8M0112108 515 ita

Controllo di motori entrofuoribordo tramite leva di comando Axius

Modelli interessati

I contenuti di questo manuale si riferiscono al Controllo di motori entrofuoribordo tramite leva di comando Axius implementato nei seguenti gruppi motore MerCruiser:

Configurazione motore	Potenza cavalli motore	Modello entrofuoribordo
4.5L V6	200	Bravo Three
	250	Bravo Three
6.2L V8	300	Bravo Three
	350	Bravo Three

Benvenuti a bordo!

Avete scelto uno dei migliori gruppi motore marini disponibili sul mercato. Le sue molte caratteristiche di design garantiscono facilità di utilizzo e durata nel tempo. Effettuando i corretti interventi di manutenzione, potrete usare questo prodotto per molti anni.

Il presente manuale è un supplemento al manuale dell'operatore fornito con il motore e fornisce informazioni aggiuntive su utilizzo e manutenzione del sistema di propulsione con controllo dell'entrofuoribordo tramite leva di comando Axius. Per assicurare le massime prestazioni e il minimo numero di riparazioni, è importante leggere attentamente questo manuale.

I numeri di serie assegnati dal produttore consentono di identificare numerosi dettagli tecnici relativi al gruppo motore in uso. Quando è necessario rivolgersi al concessionario autorizzato Mercury MerCruiser per un intervento di assistenza, specificare sempre i numeri di serie e modello.

Tenere il manuale a portata di mano per usarlo come riferimento durante la navigazione.

Vi ringraziamo per avere acquistato uno dei nostri prodotti e vi auguriamo di trascorrere molte ore di piacevole navigazione.

Mercury Marine

Avviso relativo alla garanzia

Il prodotto acquistato è accompagnato da una **garanzia limitata** di Mercury Marine. Le condizioni della garanzia sono esposte nella sezione relativa alla garanzia del manuale di funzionamento, manutenzione e garanzia in dotazione con il gruppo motore. La dichiarazione di garanzia descrive ciò che è compreso nella garanzia e ciò che è escluso, la durata della garanzia, le modalità di richiesta degli interventi coperti da garanzia, importanti esclusioni di responsabilità e limitazioni relative alla copertura dei danni e altre informazioni correlate. Leggere attentamente tali informazioni importanti.

Servizio "Mercury Premier"

Dopo un'attenta valutazione delle prestazioni di servizio dei propri concessionari, Mercury assegna il massimo riconoscimento di "Mercury Premier" a coloro che dimostrano di fornire un servizio di altissima qualità.

Per ottenere il riconoscimento, i concessionari devono:

- Ottenere un elevato punteggio per l'indice CSI (Customer Satisfaction Index) per i servizi in garanzia per 12 mesi.
- Essere in possesso degli attrezzi per la manutenzione, i tester, i manuali e i cataloghi dei pezzi di ricambio necessari.
- Avere alle proprie dipendenze almeno un tecnico certificato o specializzato.
- Fornire assistenza tempestiva a tutti i clienti Mercury Marine.
- Offrire orari di lavoro adeguati e, se necessario, assistenza mobile.
- Utilizzare, nonché avere in magazzino e in esposizione, una fornitura adeguata di ricambi originali Mercury Precision Parts.
- Mantenere i locali puliti e ordinati e gli attrezzi e i manuali di manutenzione disposti in modo ordinato.

Leggere attentamente il presente manuale

⚠ AVVERTENZA
L'operatore (conducente) è responsabile del corretto e sicuro funzionamento dell'imbarcazione e dell'equipaggiamento di bordo, nonché della sicurezza dei passeggeri. Si consiglia all'operatore di leggere il presente manuale di funzionamento, manutenzione e garanzia per acquisire una conoscenza approfondita delle modalità di funzionamento del gruppo motore e di tutti gli accessori prima di utilizzare l'imbarcazione.

IMPORTANTE: se alcune parti del manuale non sono chiare, rivolgersi al concessionario per una dimostrazione delle procedure di avvio e di funzionamento.

Avviso per l'uso del presente manuale

Nella presente pubblicazione le indicazioni di sicurezza con etichetta AVVERTENZA e ATTENZIONE (accompagnate dal simbolo internazionale di pericolo ⚠) vengono usate per richiamare l'attenzione su istruzioni speciali relative a particolari procedure di manutenzione o a operazioni che possono essere pericolose se eseguite in modo scorretto o senza la dovuta cautela. Prestare particolare attenzione a tali indicazioni.

Le indicazioni di sicurezza non sono sufficienti a eliminare i pericoli che segnalano e la stretta osservanza delle istruzioni speciali durante le operazioni di manutenzione, nonché l'uso del buonsenso, costituiscono le più valide misure di prevenzione contro gli incidenti.

⚠ AVVERTENZA
Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può causare infortuni gravi o mortali.

⚠ ATTENZIONE
Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può causare infortuni di lieve o media entità.

Anche altre indicazioni forniscono informazioni che richiedono particolare attenzione:

AVVISO
Indica una situazione che, se non evitata, può causare il guasto del motore o di un altro componente importante.

IMPORTANTE: indica informazioni essenziali per il corretto completamento dell'operazione.

NOTA: indica informazioni che aiutano a comprendere una particolare fase o azione.

Il presente manuale contiene le descrizioni e le specifiche in vigore al momento dell'autorizzazione alla stampa. Mercury Marine mira al miglioramento continuo dei propri prodotti e si riserva il diritto di interromperne la produzione in qualsiasi momento, nonché di modificare senza preavviso le specifiche o i modelli e declina ogni responsabilità al riguardo.

Informazioni su copyright e marchi di fabbrica

INDICE

Sezione 1 - Informazioni fondamentali sul sistema di controllo tramite leva di comando

Sezione 2 - Funzionamento dell'imbarcazione in acqua

Sezione 3 - Individuazione dei guasti

Sezione 4 - Informazioni assistenza clienti

Sezione 5 - Liste di controllo preconsegna e di consegna al cliente

Sezione 1 - Informazioni fondamentali sul sistema di controllo tramite leva di comando

Indice

Caratteristiche e comandi

Preconfigurazione dell'imbarcazione

Mercury Marine e il produttore dell'imbarcazione hanno sviluppato una preconfigurazione della propulsione per garantire prestazioni ottimali della leva di comando, dello sterzo e del pilota automatico in condizioni ideali. Un'eventuale variazione delle condizioni del vento e della corrente rende necessaria l'immissione di informazioni aggiuntive da parte dell'operatore.

La modifica delle prestazioni del motore, dei rapporti di trasmissione o dell'elica può influire sulle prestazioni della leva di comando e sulla velocità massima dell'imbarcazione. Poiché l'eventuale modifica di un parametro delle apparecchiature e delle impostazioni originali di fabbrica può avere un effetto negativo sulle prestazioni, prima di eseguire qualsiasi modifica consultare il produttore dell'imbarcazione e un tecnico di integrazione del prodotto Mercury.

La preconfigurazione del sistema di propulsione dell'imbarcazione è di proprietà del produttore dell'imbarcazione. Modifiche o aggiornamenti della preconfigurazione dell'imbarcazione devono essere approvati e distribuiti dal produttore. Mercury Marine si occuperà delle modifiche del software della preconfigurazione solo su richiesta del produttore dell'imbarcazione.

Strumentazione

VesselView

Sono disponibili vari prodotti VesselView. Su VesselView saranno visualizzate tutte le informazioni relative al motore, codici di guasto, informazioni sull'imbarcazione, dati di navigazione di base e informazioni sugli impianti. Quando si verifica un errore o un guasto del sistema operativo, su VesselView verrà visualizzato un messaggio di allarme.

VesselView può anche essere collegato ad altri sistemi dell'imbarcazione, per esempio a GPS, generatori e plotter cartografici. L'integrazione con l'imbarcazione consente all'operatore di monitorare e controllare un'ampia gamma di sistemi dell'imbarcazione tramite un unico display.

Per ulteriori informazioni consultare il manuale dell'operatore di VesselView.

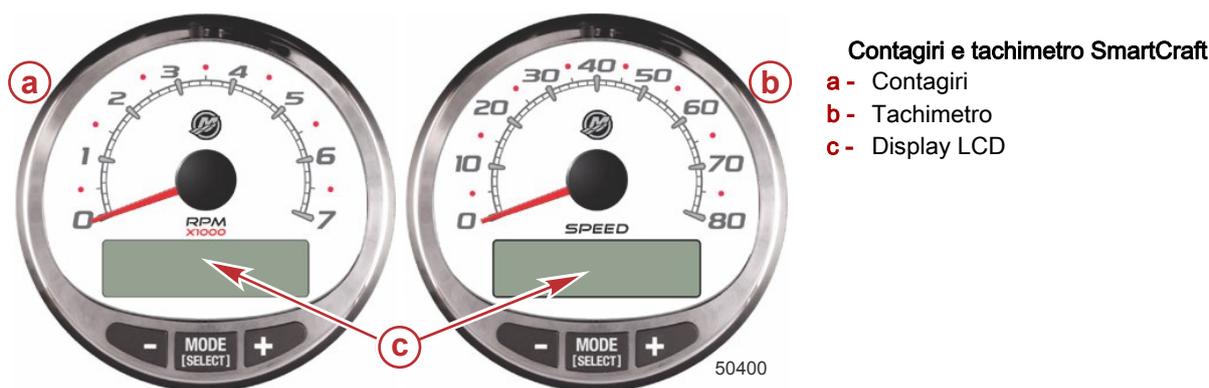
VesselView 7

Strumenti digitali SmartCraft

I dati della strumentazione SmartCraft si aggiungono alle informazioni visualizzate su VesselView. La strumentazione può comprendere:

- Contagiri
- Tachimetro
- Temperatura del refrigerante del motore
- Pressione dell'olio motore
- Tensione della batteria
- Consumo di combustibile

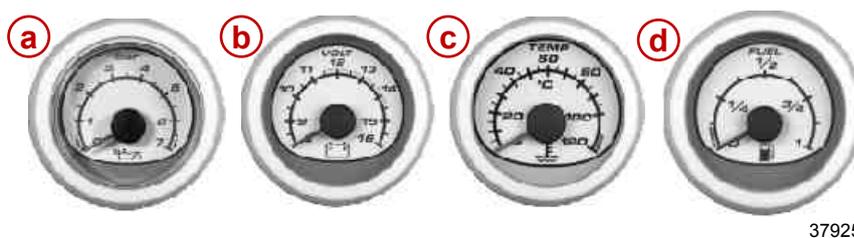
- Ore di utilizzo del motore

Contagiri e tachimetro SmartCraft
a - Contagiri
b - Tachimetro
c - Display LCD

La strumentazione SmartCraft consente inoltre di identificare i codici di guasto associati al sistema di allarme acustico del motore e di visualizzare i dati fondamentali relativi a un allarme del motore e altri potenziali problemi sul display LCD.

Per informazioni di base sul funzionamento della strumentazione SmartCraft e per informazioni approfondite sulle funzioni di avvertenza del sistema consultare il manuale in dotazione con la strumentazione.

Strumenti digitali System Link

Alcune strumentazioni comprendono indicatori System Link che forniscono informazioni aggiuntive a quelle di VesselView o del contagiri e del tachimetro di un impianto SmartCraft. Il proprietario e l'operatore devono conoscere a fondo tutti gli strumenti dell'imbarcazione e la loro modalità di funzionamento. Richiedere al concessionario dell'imbarcazione una spiegazione sugli indicatori presenti sull'imbarcazione e sui valori che possono essere considerati normali.

I seguenti strumenti digitali possono essere in dotazione con il gruppo motore in uso.

Indicatori digitali System Link

Componente	Indicatore	Indica
a	Manometro per olio	Pressione dell'olio motore
b	Voltmetro	Tensione della batteria
c	Indicatore di temperatura dell'acqua	Temperatura di esercizio del motore
d	Indicatore di livello del combustibile	Quantità di combustibile nel serbatoio

Sistema di governo a timone elettronico

Il sistema di governo a timone elettronico funziona per mezzo di segnali elettronici. Si consiglia di guidare con cautela in un'area priva di ostacoli e di traffico navale finché non si acquisisce una buona esperienza delle caratteristiche di manovrabilità del sistema di controllo tramite leva di comando e della risposta dell'imbarcazione. Il sistema di governo a timone elettronico è in grado di fornire una risposta di virata più rapida di quella normalmente prevista.

Per confermare la gamma di governo da blocco a blocco, accertarsi che la chiavetta del motore di tribordo sia in posizione di accensione. Per il test non è necessario che i motori siano in funzione. Virare a tribordo finché il timone non si blocca. Il blocco è di tipo elettrico ed è azionato dal motorino elettrico collegato alla ruota del timone. Cominciare a girare la ruota del timone verso babordo e contare il numero di giri fino all'arresto della ruota del timone contro il blocco di babordo. Tale numero di giri corrisponde allo spostamento dei gruppi di propulsione dalla posizione completamente a tribordo (26°) a quella completamente a babordo (-26°); la posizione centrale (diritto avanti) equivale a zero (0) gradi.

È possibile che talvolta i finecorsa elettronici del timone **non** vengano rilevati. Ciò si verifica quando la chiavetta di tribordo è disattivata, in caso di basso voltaggio della batteria del motore di tribordo, se l'interruttore automatico da 20 A (di solito indicato con Helm Main Power (Alimentazione principale del timone) o simili) è scattato o in caso di guasto al motorino della ruota del timone. Questa perdita di risposta, tuttavia, non provoca una perdita di governabilità: quando la ruota del timone raggiunge la posizione di rotazione completa in corrispondenza di ciascun blocco, i gruppi di propulsione smettono di girare.

Il numero di rotazioni da blocco a blocco è determinato dalla preconfigurazione dell'imbarcazione sviluppata dal produttore dell'imbarcazione in collaborazione con Mercury Marine. Di solito sono necessari circa 2 giri e 1/2 da blocco a blocco, corrispondenti a un angolo di virata da completamente a tribordo a completamente a babordo.

Leva di comando – Funzionamento di base

La leva di comando consente di controllare in modo intuitivo l'imbarcazione durante le manovre a bassa velocità e di attracco. In questa modalità il regime del motore è limitato a circa 1700-2500 giri/min, a seconda dell'imbarcazione e dell'applicazione di propulsione, per impedire un'eccessiva scia dell'elica o una dinamica dell'imbarcazione non accettabile durante le manovre. In modalità DOCK (Attracco) il regime del motore limitato viene ridotto di circa il 30%. Questo aspetto verrà trattato ulteriormente nella sezione dedicata alla modalità di attracco. La riduzione del regime può variare a seconda dei modelli di motore e della potenza. Le condizioni ambientali quali vento e corrente forte possono richiedere una spinta maggiore di quella indicata in precedenza: se è necessaria più potenza per manovrare l'imbarcazione, utilizzare le leve del telecomando elettronico.

55918

Posizione tipica della leva di comando

Sebbene l'uso della leva di comando sia semplice ed intuitivo, si consiglia di usarla solo dopo avere appreso le caratteristiche di manovrabilità dell'imbarcazione con la leva di comando in mare aperto. Si consiglia inoltre di esercitarsi di tanto in tanto alla guida senza leva di comando anche in seguito, per essere pronti in caso di guasto della leva.

Per il funzionamento della leva di comando entrambi i motori devono essere in funzione.

Strategia di protezione del motore

IMPORTANTE: la velocità dell'imbarcazione potrebbe essere ridotta al minimo e l'imbarcazione potrebbe non rispondere alle richieste di accelerazione.

Il sistema di protezione del motore è stato progettato per ridurre il rischio di danni al motore per mezzo di una riduzione della potenza del motore quando il modulo di controllo della propulsione (PCM) o il sistema SmartCraft rilevano un potenziale problema.

Quando il sistema di protezione del motore rileva un guasto nell'impianto del cambio o un'altra condizione anomala, l'attuatore del cambio viene mantenuto nell'ultima posizione nota. Quindi, se la marcia è innestata e si verifica un guasto, la marcia rimane innestata. Per tornare in folle è possibile attivare il cavo salvavita o l'interruttore di arresto di emergenza, oppure portare la chiavetta in posizione di spegnimento e quindi riavviare il motore. In questo modo è possibile continuare a governare l'imbarcazione in marcia avanti e raggiungere il porto.

Il sistema di protezione monitorizza i seguenti dati:

- Pressione dell'olio motore
- Temperatura del refrigerante
- Pressione dell'acqua di mare
- Fuorigiri motore
- Impianto del cambio

Se il sistema di protezione del motore si attiva, la strumentazione SmartCraft segnalerà tale evento, nonché l'eventuale necessità di ridurre l'accelerazione. Il sistema di protezione del motore, inoltre, è in grado di ridurre l'accelerazione automaticamente, se la situazione lo richiede.

Per evitare che il problema si ripresenti, si consiglia di rivolgersi a un concessionario autorizzato. I guasti rimangono memorizzati nel modulo PCM e tali informazioni consentono al personale tecnico di diagnosticare i problemi più rapidamente.

Caratteristiche di Premier (se in dotazione)

Requisiti del plotter cartografico

Molte funzioni di Premier utilizzano le informazioni fornite dal plotter cartografico. Non tutti i plotter cartografici, tuttavia, offrono informazioni della qualità necessaria per il corretto funzionamento di queste funzioni. Il plotter cartografico sull'imbarcazione in uso è stato selezionato da un elenco di prodotti approvati creato e curato da Mercury MerCruiser. Questi plotter cartografici sono dotati di un software specifico per soddisfare i severi requisiti per l'utilizzo con il sistema Premier.

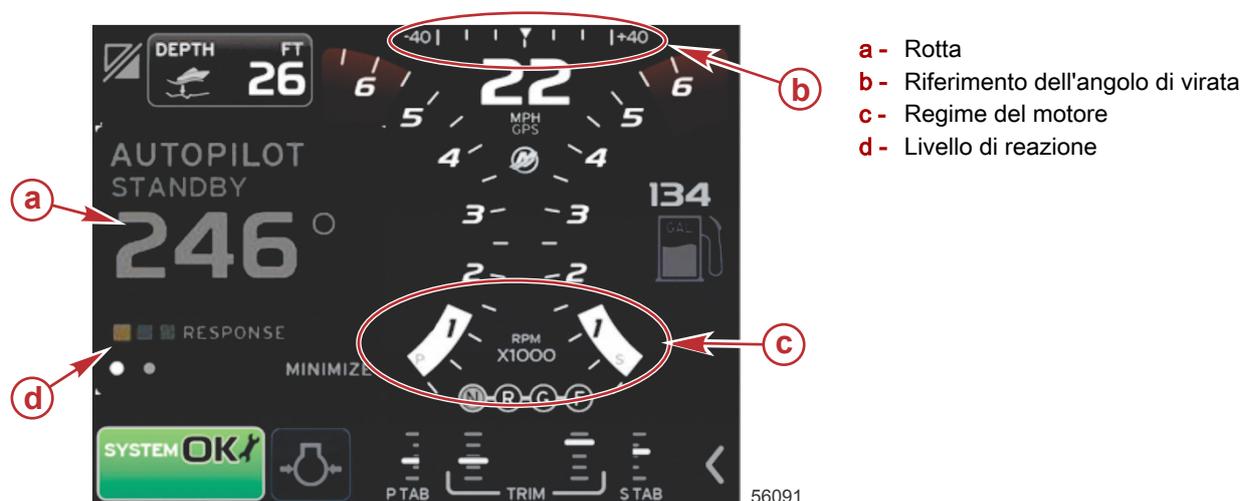
- Tutti i plotter cartografici dell'imbarcazione devono avere la stessa taratura.

- Su tutti i plotter cartografici dell'imbarcazione l'allarme del raggio della zona di arrivo deve essere impostato su un valore non inferiore a 0,05 miglia nautiche (0,06 miglia).
- Tutti i plotter cartografici dell'imbarcazione devono essere in grado di condividere i dati sulla destinazione.
- Su alcuni modelli di plotter cartografico è necessario impostare la distanza di transizione della virata su un valore maggiore del raggio per l'allarme di arrivo. Per ulteriori informazioni sulla distanza di transizione della virata consultare il manuale di funzionamento del plotter cartografico pertinente.

Informazioni di scarsa qualità o imprecise generate da plotter cartografici o software non approvati possono provocare un funzionamento irregolare o imprevisto delle funzioni, o addirittura impedirne il funzionamento. Anche l'aggiornamento del software a una versione non approvata può causare un funzionamento non corretto del sistema. Se il plotter cartografico in uso richiede un intervento di assistenza, per i plotter cartografici approvati, le impostazioni del plotter richieste e il software compatibile rivolgersi al concessionario o chiamare il servizio di assistenza clienti di Mercury.

Schermata del pilota automatico in VesselView

Nella schermata del pilota automatico di VesselView sono visualizzati i seguenti dati:

- Angolo di virata delle unità di propulsione in modalità di stand-by
- Il valore della bussola digitale per la rotta corrente
- Tre icone per indicare il livello di reazione attualmente selezionato
- Regime del motore

a - Rotta
b - Riferimento dell'angolo di virata
c - Regime del motore
d - Livello di reazione

Pulsanti del pannello frecce con icona di attivazione

L'icona di attivazione ⏻ sui pulsanti delle modalità Skyhook, rotta automatica e tracciato fino a destinazione indica che tali pulsanti possono attivare o disattivare la rispettiva funzione di pilota automatico.

Se un pulsante con icona di attivazione viene premuto quando il pulsante è illuminato, l'illuminazione del pulsante si spegne e si illumina la spia di stand-by.

Se un pulsante con icona di attivazione viene premuto quando l'illuminazione di tale pulsante è spenta e non è attiva un'altra modalità, il pulsante si illumina, viene emesso un segnale acustico singolo e la spia di attivazione si illumina. Se un'altra modalità è attiva, premere il pulsante della modalità attiva per disattivarla, quindi premere il pulsante della nuova modalità.

Se un pulsante con icona di attivazione viene premuto quando l'illuminazione di tale pulsante è spenta, il pulsante si illumina, viene emesso un segnale acustico singolo e la spia di attivazione si illumina.

Spie del pannello frecce del pilota automatico

Sul pannello frecce del pilota automatico sono presenti delle spie che indicano quando una modalità di pilota automatico è attiva (attivata) o in stand-by (disattivata). Se la spia di stand-by è illuminata, il pilota automatico è disattivato; se è illuminata la spia di attivazione, il pilota automatico è attivato.

Se viene premuto il pulsante di rotta automatica, tracciato fino a destinazione o Skyhook, la corrispondente modalità si attiva e tanto la spia corrispondente quanto la spia di attivazione si illuminano.

NOTA: la spia di stand-by lampeggia quando è in corso un tentativo di acquisire i segnali GPS necessari.

a - Spia di stand-by
b - Spia di attivazione

Modalità di pilota automatico

⚠ AVVERTENZA
Pericolo di infortuni gravi o mortali. Una disattenzione durante l'utilizzo dell'imbarcazione può provocare la collisione con altri natanti, ostacoli, bagnanti o con il fondale. La navigazione tramite pilota automatico segue una rotta predefinita e non è in grado di reagire automaticamente a pericoli in prossimità dell'imbarcazione. L'operatore deve rimanere al timone ed essere pronto a evitare situazioni di rischio e ad avvisare i passeggeri del cambio di rotta.

Il pilota automatico comprende varie modalità che consentono di governare l'imbarcazione lungo una specifica rotta fornita dalla bussola o fino a destinazioni generate tramite un plotter cartografico e un'unità GPS. Se si utilizza un dispositivo per generare le informazioni sulla rotta, è necessario conoscere il funzionamento di tale plotter cartografico e dell'unità GPS prima di usare il pilota automatico per governare l'imbarcazione. Il pilota automatico non controlla la velocità ma solo la direzione e non è in grado di rilevare i pericoli durante la navigazione. Le modalità automatiche non esonerano l'operatore dalla responsabilità di restare al timone e prestare attenzione all'eventuale presenza di altre imbarcazioni, persone in acqua o pericoli per la navigazione.

Quando si utilizza il pilota automatico assieme a un plotter cartografico e a un'unità GPS per la navigazione lungo una serie di punti di destinazione (rotta), tenere presente che l'imbarcazione non raggiunge le coordinate esatte di un punto di destinazione prima di iniziare a virare verso il punto di destinazione successivo. Il plotter cartografico definisce una zona attorno al punto, denominata cerchio di arrivo, e il pilota automatico notifica l'arrivo a destinazione quando l'imbarcazione entra in tale zona.

Sezione 2 - Funzionamento dell'imbarcazione in acqua

Indice

Operazioni preliminari

Avviamento del motore

1. Portare la manopola del telecomando in folle.

⚠ AVVERTENZA
I fumi esplosivi presenti nel vano motore possono provocare incendi o esplosioni, con conseguenti infortuni gravi o mortali. Prima di avviare il motore azionare l'aspiratore di sentina o ventilare il vano motore per almeno cinque minuti.

2. Portare la chiavetta di avviamento in posizione RUN (Marcia).

   NOTA: il presente gruppo motore è dotato di SmartStart e potrebbe essere dotato di avviamento a pulsante. Il sistema SmartStart è in grado di controllare completamente il processo di avviamento senza alcuna necessità di tenere premuto il pulsante o di mantenere girata la chiavetta. Quando il pulsante di avviamento viene premuto, il modulo PCM invia un segnale di avvio al motore: se il motore non si avvia, il processo di avviamento si interrompe dopo pochi secondi o quando il motore raggiunge i 400 giri/min. Se si tenta di avviare il motore quando è già in funzione, il motore si spegne.

3. Girare la chiavetta di avviamento su START (Avvio) e rilasciarla oppure premere il pulsante di avviamento/arresto e rilasciarlo. Se il motore è freddo, far girare il motore al minimo per 6-10 minuti o fino a quando la temperatura del motore non raggiunge i 71 °C (160 °F) con raffreddamento a circuito chiuso o 60 °C (140 °F) con raffreddamento standard.
4. Se il motore non si avvia dopo tre tentativi:
   a. Premere il pulsante di accelerazione in folle e spostare la manopola del telecomando o la leva dell'acceleratore sulla posizione corrispondente a 1/4 della corsa dell'acceleratore.
   b. Girare la chiavetta di avviamento su START (Avvio) e rilasciarla oppure premere il pulsante di avviamento/arresto e rilasciarlo. Tenersi pronti a portare rapidamente la manopola di comando in posizione di regime minimo. Attendere che il regime minimo del motore si stabilizzi prima di cambiare marcia.

AVVISO
L'innesto della marcia a un regime del motore superiore al minimo può provocare danni all'impianto di trasmissione. Innestare la marcia sempre con il motore al minimo.

5. Controllare che il gruppo motore non presenti perdite di combustibile, olio, acqua, fluidi o fumi di scarico.
6. Spostare la manopola di comando con un movimento rapido e deciso in avanti per innestare la marcia avanti oppure indietro per innestare la retromarcia. Dopo avere cambiato marcia, portare l'acceleratore nella posizione desiderata.

Manovre tradizionali per mezzo di timone e spinta

È possibile manovrare un'imbarcazione dotata di sistema di controllo tramite leva come una normale imbarcazione a propulsione entrofuoribordo. Il sistema di trasmissione a controllo tramite leva di comando, tuttavia, migliora le capacità di manovra dell'imbarcazione a velocità ridotte e di planata. A velocità ridotte il sistema di trasmissione indirizza la spinta attraverso gruppi di trasmissione indipendenti per aumentare la capacità di reazione in virata dell'imbarcazione. Il sistema di trasmissione a controllo tramite leva di comando è dotato di eliche a controrotazione che non producono alcun movimento laterale dell'elica in fase di accelerazione o decelerazione.

Manovre in marcia avanti o in retromarcia

Innestare la marcia avanti o la retromarcia su uno o su entrambi i motori e virare per mezzo della ruota del timone, come su qualsiasi imbarcazione simile.

Virate strette a velocità ridotta

- Per compiere una virata stretta a velocità ridotta, ruotare la ruota del timone in direzione della virata.
- Per stringere la virata dell'imbarcazione quando il timone è arrivato a fine corsa, aumentare la potenza sull'unità interna.

Rotazione dell'imbarcazione a velocità ridotta

- Portare le unità di trasmissione in posizione diritta.
- Per ruotare verso destra, innestare la retromarcia sul motore di tribordo e la marcia avanti sul motore di babordo.
- Per ruotare verso sinistra, innestare la retromarcia sul motore di babordo e la marcia avanti sul motore di tribordo.
- Per accelerare la rotazione, aumentare l'accelerazione su tutte le leve del telecomando elettronico contemporaneamente. Per compensare per la marcia avanti sarà necessaria maggiore accelerazione in retromarcia.

Caratteristiche del sistema di cambio e acceleratore digitali (DTS)

Il sistema DTS offre varie modalità operative per le leve del telecomando elettronico. Tutte le funzionalità elencate possono essere utilizzate contemporaneamente.

Telecomando elettronico di applicazioni bimotore

- **a -** Comando dell'assetto (manopola)
- **b -** Comando dell'assetto (pannello frecce)
- **c -** Spie della folle
- **d -** Funzione di trasferimento
- **e -** Modalità di attracco
- **f -** + (aumento della luminosità)
- **g -** Modalità di accelerazione in folle
- **h -** – (diminuzione della luminosità)
- **i -** Comando a leva singola
- **j -** Funzione di sincronizzazione

Pannello frecce DTS montato su cruscotto

Comando	Funzione
Comando di assetto	Consente di sollevare e abbassare le unità di propulsione per aumentare l'efficienza o in condizioni quali navigazione su fondali bassi o traino.
NEUTRAL (Folle) (spie)	Si illuminano quando il motore è in posizione di folle. Le spie lampeggiano quando il motore è in modalità di accelerazione in folle.
TROLL (Pesca alla traina)	Consente di limitare il regime della marcia avanti dell'imbarcazione a un regime minimo non superiore a uno specifico regime programmato nel modulo PCM o nella preconfigurazione dell'imbarcazione. Utilizzare i pulsanti + e - per aumentare o diminuire il regime. *NOTA: la funzione di pesca alla traina non è disponibile su alcuni pannelli montati su telecomando elettronico, ma solo su pannelli frecce montati su cruscotto. Su imbarcazioni dotate di pannelli frecce montati su telecomando elettronico non dotati di pulsante per pesca alla traina, è possibile accedere a tale funzione tramite VesselView.*
TRANSFER (Trasferimento)	Consente di trasferire il controllo dell'imbarcazione a un altro timone. Consultare **Trasferimento del timone**.
DOCK (Attracco)	Disponibile durante il funzionamento tramite leva di comando e telecomando elettronico. • L'uso della leva di comando limita la capacità di accelerazione a circa il 70% della normale domanda di accelerazione della leva di comando. • La capacità di accelerazione durante il funzionamento tramite leva del telecomando viene ridotta a circa il 50% della normale domanda di accelerazione della leva del telecomando.
THROTTLE ONLY (Accelerazione in folle)	Consente di aumentare il regime del motore senza innestare la marcia. Fare riferimento a **Modalità di accelerazione in folle**.
1 LEVER (Leva singola)	Consente di controllare le funzioni di acceleratore e cambio di tutti i motori tramite la leva di babordo. Fare riferimento a **Modalità a leva singola**.
SYNC (Sincronizzazione)	Consente di attivare e disattivare la funzionalità di sincronizzazione automatica. Fare riferimento a **Sincronizzazione dei motori**.
+ (Aumento) e – (Diminuzione)	Consente di aumentare e diminuire le impostazioni di luminosità del pannello frecce, del display VesselView e degli indicatori SmartCraft. *NOTA: Sui pannelli frecce DTS montati su cruscotto questi pulsanti consentono di aumentare o diminuire la velocità di pesca alla traina.*

Trasferimento (imbarcazioni dotate di doppio timone)

Il pulsante di trasferimento consente di trasferire il controllo dell'imbarcazione dal timone attivo a quello non attivo su imbarcazioni dotate di doppio timone. Fare riferimento a **Trasferimento del timone**.

Pulsante e spia di trasferimento

Modalità di attracco

In modalità di attracco il regime del motore viene ridotto del 50% su tutta la corsa della leva dell'acceleratore per consentire un controllo più preciso della potenza del motore in condizioni di spazio ridotto. Se è necessaria più potenza per manovrare l'imbarcazione in condizioni ambientali che richiedono più spinta, non utilizzare la modalità di attracco.

NOTA: quando la leva di comando è attiva in modalità di attracco, la potenza disponibile viene ridotta al 70% della potenza già ridotta normalmente disponibile con la leva di comando.

Per attivare la modalità di attracco:

1. Portare entrambe le leve del telecomando elettronico in posizione di folle.
2. Premere il pulsante di attracco sul pannello frecce del sistema DTS.
3. La spia di attracco si illumina.
4. Portare una delle leve del telecomando elettronico in posizione di marcia.

   NOTA: il regime del motore e la potenza disponibile verranno ridotti proporzionalmente su tutta la corsa della leva dell'acceleratore.

Pulsante e spia di attracco

Per disattivare la modalità di attracco:

1. Portare entrambe le leve del telecomando elettronico fino a un dente di arresto o in folle.

   NOTA: la modalità di attracco si disattiva solo quando le leve vengono spostate su un dente di arresto.
2. Premere **DOCK (Attracco)**. La spia di attracco si spegne.

Modalità di accelerazione in folle

Spostare la leva di comando quando i motori sono in funzione e le leve del telecomando elettronico sono in folle significa inviare all'imbarcazione il comando di mettersi in movimento. **La modalità di accelerazione in folle deve essere usata per disattivare la leva di comando se il comandante non è al timone.** Portando il telecomando elettronico in modalità di accelerazione in folle si evita l'innesto accidentale delle marce. In modalità di accelerazione in folle le unità di propulsione possono essere ruotate usando la ruota del timone o la leva di comando e il regime dei motori può essere aumentato, ma il cambio resta in folle.

Pulsante e spia di accelerazione in folle

Per attivare la modalità di accelerazione in folle:

1. Portare entrambe le leve del telecomando elettronico in posizione di folle.
2. Premere **THROTTLE ONLY (Accelerazione in folle)** sul pannello frecce del sistema DTS. La spia di accelerazione in folle si illumina e le spie della folle lampeggiano.
3. Portare una delle due leve del telecomando elettronico in posizione di arresto della marcia avanti o della retromarcia. In modalità di accelerazione in folle l'avvisatore acustico si attiva ogni volta che le leve vengono spostate per innestare o disinnestare la marcia, ma l'unità di propulsione resta in folle.

   NOTA: la modalità di accelerazione in folle influisce anche sulla leva di comando. Le unità di propulsione si spostano e il regime può essere aumentato, ma rimane innestata la folle.
4. Il regime dei motori può essere aumentato.

Per disattivare la modalità di accelerazione in folle:

1. Portare entrambe le leve del telecomando elettronico in posizione di folle. La modalità di accelerazione in folle non si disattiva se le leve del telecomando elettronico non sono in folle.

   *NOTA: se **THROTTLE ONLY (Accelerazione in folle)** viene premuto con le leve del telecomando elettronico in marcia, l'unico risultato sarà lo spegnimento della spia dell'accelerazione in folle. I motori rimangono in modalità di accelerazione in folle finché le leve non vengono riportate in posizione di folle.*
2. Premere **THROTTLE ONLY (Accelerazione in folle)**. La spia dell'accelerazione in folle si spegne.
3. Le spie della folle smettono di lampeggiare e restano illuminate. È quindi possibile controllare l'imbarcazione tramite le leve del telecomando elettronico o mediante la leva di comando.

Modalità a leva singola

Le funzioni di controllo tramite leva di comando consentono di controllare tutti i motori con un'unica leva, con conseguente semplificazione della gestione dei motori. La modalità a leva singola non ha alcun effetto sul funzionamento della leva di comando. Questa modalità è diversa dalla funzione di sistema di sincronizzazione.

Pulsante e spia di leva singola

Per attivare la modalità di leva singola:

1. Portare entrambe le leve del telecomando elettronico in folle.
2. Premere **1 LEVER (Leva singola)** sul pannello frecce del sistema DTS. La spia di leva singola si illumina.
3. Innestare la marcia con la leva del telecomando elettronico di tribordo.
4. Il regime dei motori aumenterà e diminuirà in sincronia ed entrambe le unità di propulsione resteranno in marcia.

Per disattivare la modalità di leva singola:

1. Portare entrambe le leve del telecomando elettronico in posizione di folle.
2. Premere **1 LEVER (Leva singola)**. La spia di leva singola si spegne.

Sincronizzazione dei motori

La modalità di sincronizzazione automatica dei motori si attiva automaticamente all'avviamento e monitorizza la posizione di entrambe le leve del telecomando elettronico. Se le due leve sono posizionate a una distanza non superiore al 10%, tutti i motori si sincronizzano sul regime del motore di tribordo. La modalità viene disattivata automaticamente dal sistema SmartCraft nell'ultimo 10% della corsa delle leve per consentire a ciascun motore di raggiungere il regime massimo disponibile. La modalità di sincronizzazione non può essere attivata finché il regime del motore non raggiunge il minimo previsto.

La spia luminosa sul pulsante di sincronizzazione è illuminata quando tutti i motori sono in funzione. La spia è gialla al minimo e al 95% dell'accelerazione, nonché quando non è in corso la sincronizzazione dei motori. La spia diventa rossa quando i motori sono sincronizzati.

Pulsante e spia di sincronizzazione

Se la differenza di regime tra i motori è superiore al 10%, su VesselView viene visualizzata un'icona arancione. L'icona diventa rossa quando è in corso la sincronizzazione dei motori e si spegne quando la modalità di sincronizzazione è disattivata.

Per disattivare la modalità di sincronizzazione:

1. Posizionare le leve del telecomando elettronico su qualsiasi dente di arresto.
2. Premere **SYNC (Sincronizzazione)**. La spia di sincronizzazione si spegne.

Per attivare la modalità di sincronizzazione, premere il pulsante di sincronizzazione in qualsiasi momento.

Funzionamento con un unico motore

Se durante l'uso il funzionamento di un motore o di un impianto di sterzo si interrompe, l'altro gruppo di propulsione viene limitato elettronicamente durante le virate all'interno per eliminare il rischio di contatto tra i gruppi di propulsione, dovuto al fatto che il gruppo attivo non è in grado di determinare la posizione di quello guasto. L'imbarcazione è comunque governabile ma la manovrabilità è ridotta durante le virate in direzione del gruppo guasto. Per i limiti dell'angolo dei gruppi di propulsione verso l'interno consultare la tabella che segue. Per le virate in direzione opposta al gruppo di propulsione guasto, la capacità di sterzo rimane completa. Prestare la massima attenzione quando uno dei gruppi di propulsione è guasto.

NOTA: la leva di comando non è disponibile quando è in funzione un solo motore.

Limiti delle unità di propulsione in caso di guasto a un modulo

Modello	Limite angolo della trasmissione massimo all'interno
Sistema di controllo tramite leva di comando Axius 4.5L per modelli entrofuoribordo	3,0°
Sistema di controllo tramite leva di comando Axius 6.2L per modelli entrofuoribordo	3,0°

Il limite potrebbe essere maggiore di quello specificato nella tabella precedente a seconda della preconfigurazione della propulsione e della distanza tra i gruppi di propulsione. Si consiglia di eseguire prove di governo con un unico motore per acquisire familiarità con i limiti di manovrabilità dell'imbarcazione.

IMPORTANTE: si consiglia di eseguire le prime prove di governo dell'imbarcazione con un unico motore in un'area priva di ostacoli e di altre imbarcazioni in navigazione.

Per eseguire prove di governo con un unico motore, attenersi alle seguenti istruzioni:

1. Accertarsi che l'imbarcazione si trovi in un'area aperta in condizioni di mare calmo.
2. Spegnere i motori.
3. Avviare solo il motore di tribordo.
4. Innestare la marcia avanti sul motore di tribordo.
5. A regime minimo, tentare di eseguire una virata e prestare attenzione alla manovrabilità dell'imbarcazione.
6. Fare avanzare lentamente l'acceleratore e contemporaneamente tentare di eseguire una virata. Prestare attenzione alla manovrabilità dell'imbarcazione.

7. Dopo avere eseguito qualche manovra con un unico motore a vari regimi del motore, portare il motore di tribordo in folle.
8. Avviare il motore di babordo e proseguire la navigazione in condizioni normali.
   IMPORTANTE: durante la navigazione a motore singolo usando il motore di babordo possono verificarsi due condizioni: 1) con il motore di babordo in funzione e la chiavetta del motore di tribordo in posizione OFF (Spento) non si percepisce la resistenza del finecorsa della ruota del timone; 2) se la chiavetta del motore di tribordo viene portata in posizione ON (Acceso), la resistenza del finecorsa della ruota del timone verrà percepita.

Manovre per mezzo della leva di comando

⚠ AVVERTENZA
Un'elica in rotazione, un'imbarcazione in movimento o qualsiasi attrezzatura rigida collegata all'imbarcazione può provocare infortuni gravi o mortali ai bagnanti. Spegnere immediatamente il motore se vi sono persone in acqua in prossimità dell'imbarcazione.

AVVISO
La preconfigurazione dell'imbarcazione ne determina la risposta ai comandi tramite leva di comando ed è stata creata per un carico dell'imbarcazione e per un funzionamento tipici in condizioni di navigazione ideali. Le variazioni di vento, corrente e carico dell'imbarcazione hanno un effetto notevole sulle prestazioni delle operazioni della leva di comando. Per esempio, un'imbarcazione con un carico pesante a prua risponde diversamente da un'imbarcazione con carico pesante a poppa. Non è possibile prevedere o compensare tali variabili nella preconfigurazione dell'imbarcazione: sarà responsabilità dell'operatore applicare le correzioni necessarie, modificando il carico sull'imbarcazione o eseguendo manovre aggiuntive per seguire la rotta di interesse.

La leva di comando mette a disposizione un'interfaccia a leva singola per manovrare l'imbarcazione che si rivela particolarmente utile durante la maggior parte delle operazioni in spazi limitati e delle operazioni di attracco. La leva di comando può essere contemporaneamente spostata e ruotata per eseguire movimenti complessi in uno spazio limitato.

Il sistema di controllo computerizzato calcola automaticamente l'angolo di virata di ciascun motore, il livello di accelerazione, nonché la marcia corretta per spingere o ruotare l'imbarcazione nella direzione corrispondente a uno spostamento o a una torsione della leva di comando. Per esempio, se la leva di comando viene spostata lateralmente, il sistema di controllo computerizzato invia ai motori un comando di spinta laterale dell'imbarcazione. Una rotazione della leva di comando determina un'istruzione di forze, controllata dal computer, che fanno ruotare l'imbarcazione attorno al suo centro.

La leva di comando è proporzionale: più la leva viene allontanata dal centro e maggiore è la spinta applicata all'imbarcazione in tale direzione. Durante l'utilizzo della leva di comando la domanda disponibile sul motore è limitata.

Per controllare l'imbarcazione tramite leva di comando:

1. Per il funzionamento della leva di comando entrambi i motori devono essere in funzione.
2. Per la massima efficienza di controllo, regolare l'assetto di tutti i motori in posizione completamente abbassata e consentire alla funzione di assetto automatico di impostare l'angolo di assetto ottimale dei motori.
   - Se l'assetto dei motori è già regolato in basso, non è necessario modificarlo. Quando la leva di comando viene attivata, l'assetto dei motori verrà automaticamente regolato verso l'alto dal sistema di controllo computerizzato fino all'angolo definito nella preconfigurazione della propulsione dell'imbarcazione.
   - Se l'assetto dei motori è regolato in alto, sarà necessario regolarlo manualmente in posizione completamente abbassata, a condizione che tale operazione non comporti alcun rischio. Quando la leva di comando viene attivata, l'assetto dei motori non viene regolato in basso automaticamente.
   - Per ulteriori informazioni fare riferimento a **Assetto automatico**.

   IMPORTANTE: dopo avere utilizzato la leva di comando e prima di entrare in planata, l'assetto deve essere impostato su un angolo adeguato per le normali operazioni di navigazione. Le unità di propulsione non verranno riportate automaticamente alla posizione precedente all'attivazione della leva di comando.
3. Portare tutte le leve del telecomando elettronico in folle. Con comandi Zero Effort, innestare la folle e portare tutte le leve degli acceleratori a regime minimo.
4. Spostare la leva di comando nella direzione in cui si desidera che proceda l'imbarcazione, oppure applicare una torsione alla leva nella direzione in cui si desidera ruotare l'imbarcazione. La leva di comando può essere spostata e ruotata contemporaneamente.

Nella figura che segue, da utilizzare solo per riferimento, è riportato un esempio di base delle principali reazioni ai comandi della leva di comando. Nelle figure è mostrata la relazione approssimativa tra i comandi della leva di comando e il corrispondente spostamento dell'imbarcazione. Le manovre effettive, affinché siano corrette, richiedono più comandi della leva di comando e correzioni aggiuntive da parte dell'operatore.

NOTA: la leva di comando non è dotata di denti di arresto e può essere posizionata in corrispondenza di qualsiasi freccia indicata o in qualunque punto intermedio.

52544

- a - Marcia avanti
- b - Da compensazione della deriva a marcia avanti da tribordo
- c - Da laterale a tribordo
- d - Da compensazione della deriva a retromarcia da tribordo
- e - Retromarcia
- f - Da compensazione della deriva a retromarcia da babordo
- g - Da laterale a babordo
- h - Da compensazione della deriva a marcia avanti da babordo
- i - Guizzata a babordo
- j - Guizzata a tribordo

Centratura delle unità di propulsione dopo l'uso della leva di comando

Dopo avere disattivato la leva di comando le unità di propulsione restano nell'ultima posizione impostata, salvo quando l'ultimo comando è stato una straorzata (torsione della leva di comando). Per portare le unità di propulsione in posizione centrale, girare la ruota del timone oltre l'arresto elettronico oppure torcere la leva di comando.

Spostamenti delle manopole del telecomando elettronico in modalità di leva di comando

Se le manopole del telecomando elettronico vengono spostate mentre la leva di comando è attiva, nel sistema verrà generato un guasto non critico. Verrà emesso un segnale acustico intermittente della durata di sei secondi, su VesselView verrà visualizzato un guasto di esclusione del telecomando elettronico e il controllo dell'imbarcazione passerà dalla leva di comando al telecomando elettronico. Dopo avere riportato le manopole di comando del telecomando elettronico in folle, è nuovamente possibile controllare l'imbarcazione tramite la leva di comando.

Assetto automatico

Il sistema di controllo tramite leva di comando comprende una funzione di assetto automatico che può essere utilizzata durante il mantenimento della posizione Skyhook e le operazioni tramite leva di comando. Questa funzionalità consente di regolare automaticamente l'assetto delle unità di propulsione in alto o in basso a una posizione predefinita dal produttore dell'imbarcazione.

Attivazione dell'assetto automatico

L'assetto automatico si attiva ogni volta che le leve del telecomando elettronico vengono portate in marcia e quindi di nuovo in folle, nonché quando vengono avviati i motori.

Assetto automatico in alto

Quando l'operatore assume il controllo dell'imbarcazione per mezzo della leva di comando e se l'assetto automatico è stato attivato come descritto sopra, tutte le unità di propulsione con assetto più basso della posizione predefinita verranno sollevate in tale posizione. Analogamente, le unità di propulsione verranno sollevate anche quando l'assetto automatico è attivo e viene attivata la modalità Skyhook. Dopo che l'assetto delle unità di propulsione è stato regolato in alto alla posizione predefinita, l'assetto automatico si disattiva e può essere riattivato solo mediante la procedura descritta in precedenza.

Assetto automatico in basso

Quando l'operatore assume il controllo dell'imbarcazione per mezzo della leva di comando e l'assetto di una o più unità di propulsione è regolato più in alto della posizione predefinita, sul display VesselView verrà visualizzata una notifica a comparsa. In modo analogo, la notifica viene visualizzata se viene attivata la modalità Skyhook con l'assetto di una o più unità di propulsione regolato al di sopra della posizione predefinita. La notifica viene visualizzata per 10 secondi ma per avviare la funzione di assetto automatico in basso sono disponibili 15 secondi.

Per azionare l'assetto automatico in basso, premere brevemente il pulsante di assetto completamente in basso sul telecomando elettronico e sul pannello dell'assetto. Tutte le unità di propulsione con assetto più alto della posizione predefinita verranno automaticamente abbassate fino a tale posizione. Per interrompere l'assetto automatico in basso di una particolare unità di propulsione, premere uno dei pulsanti di assetto (in alto o in basso) di tale unità. Per interrompere l'assetto automatico in basso di tutte le unità di propulsione, premere uno dei pulsanti per tutte le unità.

IMPORTANTE: la posizione predefinita per l'assetto automatico ha un'accuratezza di ± 3°, ossia l'assetto automatico può essere sfalsato di un massimo di 3° in ciascuna direzione. Se l'assetto di un'unità di propulsione viene regolato automaticamente in alto e quello dell'altra unità di propulsione viene regolato automaticamente in basso, l'assetto tra le unità di propulsione può variare di un massimo di 6°. Non si tratta di un malfunzionamento.

Per regolare tutte le unità di propulsione sulla stessa posizione di assetto automatico:

1. Con tutti i motori spenti e le chiavette di avviamento attivate, regolare l'assetto delle unità di propulsione in posizione completamente abbassata. Tenere premuto il pulsante di assetto per altri tre secondi.
2. Avviare i motori.
3. Attivare l'assetto automatico.

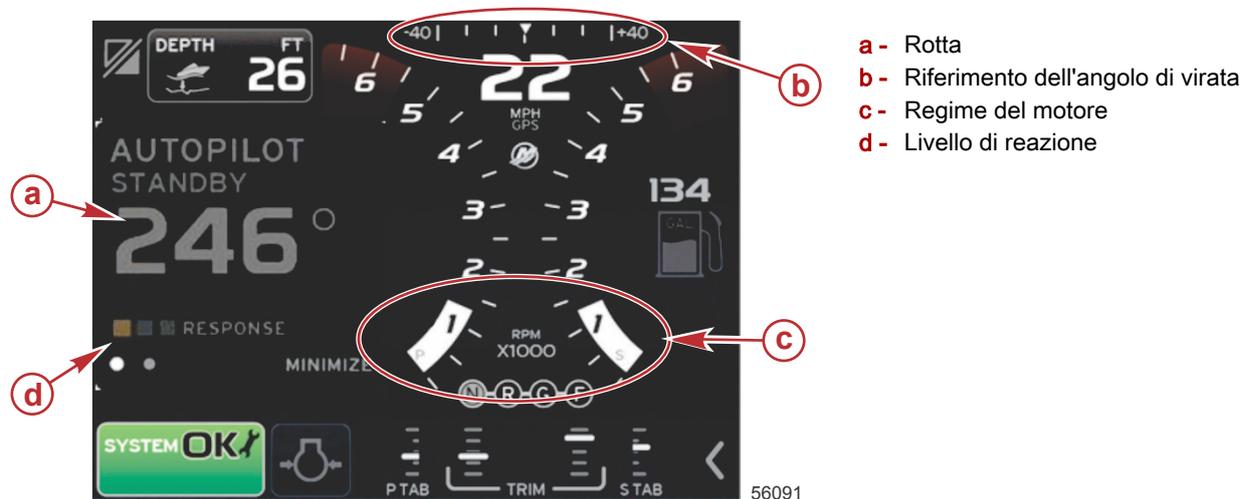
4. Attivare la leva di comando o la modalità Skyhook. L'assetto di tutte le unità di propulsione verrà regolato automaticamente in alto alla stessa posizione.

Caratteristiche di Premier (se in dotazione)

Schermata del pilota automatico in VesselView

Nella schermata del pilota automatico di VesselView sono visualizzati i seguenti dati:

- L'angolo delle unità di trasmissione in modalità di stand-by
- Il valore della bussola digitale per la rotta corrente
- Tre icone per indicare il livello di reazione attualmente selezionato
- Regime del motore

a - Rotta
b - Riferimento dell'angolo di virata
c - Regime del motore
d - Livello di reazione

Mantenimento della posizione Skyhook

L'imbarcazione è dotata di una funzione di mantenimento della posizione denominata Skyhook. Questo sistema utilizza la tecnologia GPS e una bussola elettronica per controllare automaticamente il cambio, l'accelerazione e lo sterzo per mantenere la rotta e la posizione approssimativa. Tale funzione può risultare utile durante l'attesa del proprio turno vicino a un pontile di rifornimento del combustibile o dell'apertura di un ponte, oppure se l'acqua è troppo profonda per gettare l'ancora.

La funzione Skyhook non mantiene una posizione fissa precisa, bensì mantiene l'imbarcazione su una rotta fissa della bussola entro un'area approssimativa. Le dimensioni dell'area dipendono dall'accuratezza del sistema di satelliti del GPS, dalla qualità dei segnali dei satelliti, dalla posizione fisica dei satelliti rispetto al ricevitore, da eventuali tempeste solari e dalla prossimità del ricevitore sull'imbarcazione a strutture di grandi dimensioni (per esempio ponti o edifici) e ad alberi. La presenza di alcune di queste condizioni può influire pesantemente sulla modalità Skyhook, fino a causarne la disattivazione. Quando la modalità Skyhook è attivata, l'operatore deve rimanere al timone e prestare attenzione all'eventuale variazione delle condizioni, per esempio la presenza di altre imbarcazioni o bagnanti oppure la disattivazione di Skyhook.

In condizioni di funzionamento tipiche, la funzione Skyhook è in grado di mantenere l'imbarcazione entro un raggio di 10 m (30 ft). Talvolta, tuttavia, tale distanza può aumentare fino a un raggio di 30 m (100 ft). Poiché questa modalità mantiene l'imbarcazione in una posizione approssimativa, non precisa, Skyhook può provocare una collisione dell'imbarcazione con altri oggetti nelle vicinanze, con conseguenti danni. Non utilizzare la modalità Skyhook quando l'imbarcazione è in prossimità di un pontile, un pilone, un ponte, un'altra imbarcazione o bagnanti.

⚠ AVVERTENZA
Skyhook è un sistema automatico. L'uso di questo sistema non esonera l'operatore dalla responsabilità di restare al timone e prestare attenzione all'eventuale variazione delle condizioni. In presenza di bagnanti o di altri natanti, nonché in caso di disattivazione di Skyhook, l'operatore deve assumere il controllo manuale dell'imbarcazione.

Importanti considerazioni sulla sicurezza

attività in acqua vicino all'imbarcazione mentre il sistema Skyhook è attivo possono provocare infortuni o incidenti mortali. Prima di utilizzare questa funzione, l'operatore deve leggere e rispettare le etichette di avvertenza sull'imbarcazione e fornire istruzioni ai passeggeri sul funzionamento di Skyhook.

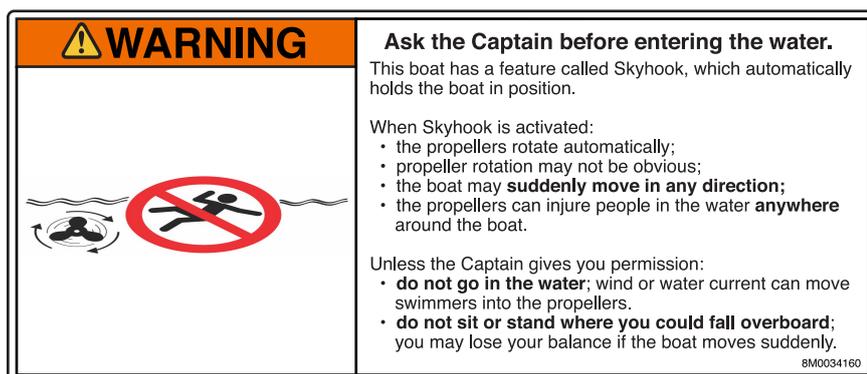
⚠WARNING

Before activating Skyhook:

1. Check that no one is in the water.
2. Tell passengers not to enter water.

Skyhook makes the propellers spin.
This can injure swimmers. 8M0034159

52820

Etichetta vicino al pannello frecce del pilota automatico

Etichetta vicino all'area di imbarco dello specchio di poppa

IMPORTANTE: se una di queste etichette è mancante o non è leggibile, è necessario sostituirla prima di attivare la modalità Skyhook. Per le etichette di ricambio rivolgersi al produttore dell'imbarcazione o a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Marine.

Prima di attivare la modalità Skyhook l'operatore deve:

1. Informare i passeggeri sul funzionamento di Skyhook e avvisarli di non entrare in acqua, di non sostare sulla plancetta poppiera o sulla scaletta di risalita e di essere preparati a eventuali cambiamenti improvvisi della posizione dell'imbarcazione.
2. Informare i passeggeri in merito a eventuali sistemi di allarme acustici o visivi installati sull'imbarcazione e alle circostanze in cui potrebbero attivarsi.
3. Verificare che nessuno si trovi nella parte posteriore dell'imbarcazione o in acqua in prossimità dell'imbarcazione.

Dopo avere attivato la modalità Skyhook l'operatore deve:

1. Rimanere al timone e prestare estrema attenzione a quanto succede nelle vicinanze.
2. Disattivare la modalità Skyhook se qualcuno entra in acqua o si avvicina all'imbarcazione dall'acqua.

⚠ AVVERTENZA
Un'elica in rotazione, un'imbarcazione in movimento o un'attrezzatura collegata a un'imbarcazione in movimento possono provocare gravi infortuni alle persone che si trovano in acqua. Quando la modalità Skyhook è attiva, le eliche ruotano e l'imbarcazione si sposta per mantenere la posizione. Spegnere immediatamente i motori se vengono avvistate persone in acqua nelle vicinanze dell'imbarcazione.

Attivazione di Skyhook

Il sistema Skyhook può essere attivato solo se tutte le leve di comando sono in folle.

1. Portare l'imbarcazione nella posizione di interesse.
2. Verificare che le leve del telecomando elettronico siano in folle.
3. Verificare che nell'area attorno all'imbarcazione non siano presenti bagnanti o ostacoli.
4. Premere il pulsante Skyhook.

   NOTA: Se la modalità Skyhook non si attiva, l'avvisatore acustico emette un segnale acustico doppio.

Quando viene premuto il pulsante Skyhook sul pannello frecce del pilota automatico, in VesselView viene visualizzata un'avvertenza a comparsa.

51861

Dopo avere confermato l'avvertenza a comparsa, nell'area contestuale di VesselView viene visualizzata un'avvertenza di Skyhook e la posizione del cambio (in arancione).

55809

a - Avvertenza di Skyhook
b - Posizione del cambio

Disattivazione di Skyhook

Per disattivare Skyhook sono disponibili vari metodi:

- Girare la ruota del timone.
- Premere il pulsante Skyhook sul pannello frecce del pilota automatico.
- Spostare la leva di comando e riportarla nella posizione originale di folle.
- Spostare le leve del telecomando elettronico.
- Spegnere uno o più motori.

Skyhook non si riattiva automaticamente quando la ruota del timone, le leve o la leva di comando vengono riportate alla posizione originale: è necessario premere nuovamente il pulsante Skyhook.

Utilizzo di Skyhook

La risposta del sistema Skyhook varia a seconda delle condizioni del vento e della corrente ed è necessario acquisire familiarità su come ottimizzare la posizione dell'imbarcazione rispetto alla velocità e alla direzione del vento e della corrente. Si consiglia di eseguire varie prove con Skyhook per individuare le condizioni più efficienti per l'imbarcazione nelle diverse situazioni.

È possibile che in condizioni meteorologiche e marine estreme Skyhook non sia in grado di mantenere la rotta e la posizione di un'imbarcazione, soprattutto se la rotta è perpendicolare alla direzione del vento o della corrente. Se il vento o la corrente allontanano l'imbarcazione dalla posizione impostata in Skyhook, la prua dell'imbarcazione inizierà a virare verso il punto di regolazione originale. A mano a mano che l'imbarcazione viene ulteriormente allontanata, la modalità Skyhook continuerà a far ruotare la prua verso il punto di regolazione finché non sarà rivolta nella direzione corretta.

- Se in qualsiasi momento durante questo processo Skyhook è in grado di mantenere una posizione nonostante le condizioni avverse, la virata della prua si interrompe.
- Se le condizioni migliorano e Skyhook è in grado di manovrare l'imbarcazione in direzione del punto di regolazione originale, la prua verrà riportata in direzione della rotta originale per rivolgere l'imbarcazione verso tale punto di regolazione.
- Se l'imbarcazione viene allontanata in modo significativo dal punto di regolazione, verrà generata la notifica che Skyhook non è in grado di mantenere la posizione. Se l'operatore non assume il controllo dell'imbarcazione, la modalità Skyhook continuerà a tentare di riportare l'imbarcazione in direzione del punto di regolazione.

Per ridurre al minimo gli effetti di condizioni estreme sul funzionamento di Skyhook, Mercury Marine consiglia di impostare la rotta dell'imbarcazione in modo che la prua (o la poppa, per alcune imbarcazioni) sia rivolta contro vento o contro la corrente.

È possibile che Skyhook si disattivi improvvisamente a causa di una perdita di potenza del motore o di segnale GPS. Se ciò si verifica, verrà emesso un segnale acustico, i motori torneranno in folle e l'imbarcazione procederà alla deriva in base al vento e alla corrente. Il comandante deve essere pronto ad assumere il controllo del timone in qualsiasi momento.

Impostazioni della reazione

Il livello di aggressività della reazione dell'imbarcazione alle modiche programmate nelle modalità di pilota automatico può essere personalizzato in VesselView. Per impostazione predefinita, la reazione è impostata sul livello 3. Premere il pulsante di reazione una volta per individuare l'attuale impostazione. La spia della reazione lampeggia per indicare l'impostazione corrente. Se il pulsante viene premuto entro cinque secondi, l'impostazione della reazione passa al livello successivo in sequenza.

Numero di lampeggiamenti	Indicazione della reazione impostata	Livello di aggressività della correzione
1	1	Delicata (per condizioni miti e di calma)
2	2	Media (per condizioni moderate)
3	3	Aggressiva (per condizioni critiche)

Modalità di pilota automatico

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di infortuni gravi o mortali. Una disattenzione durante l'utilizzo dell'imbarcazione può provocare la collisione con altri natanti, ostacoli, bagnanti o con il fondale. La navigazione tramite pilota automatico segue una rotta predefinita e non è in grado di reagire automaticamente a pericoli in prossimità dell'imbarcazione. L'operatore deve rimanere al timone ed essere pronto a evitare situazioni di rischio e ad avvisare i passeggeri del cambio di rotta.

Il pilota automatico comprende varie modalità che consentono di governare l'imbarcazione lungo una specifica rotta fornita dalla bussola o fino a destinazioni generate tramite un plotter cartografico e un'unità GPS. Se si utilizza un dispositivo per generare le informazioni sulla rotta, è necessario conoscere il funzionamento di tale plotter cartografico e dell'unità GPS prima di usare il pilota automatico per governare l'imbarcazione. Il pilota automatico non controlla la velocità ma solo la direzione e non è in grado di rilevare i pericoli durante la navigazione. Le modalità automatiche non esonerano l'operatore dalla responsabilità di restare al timone e prestare attenzione all'eventuale presenza di altre imbarcazioni, persone in acqua o pericoli per la navigazione.

NOTA: se la ruota del timone viene spostata, il pilota automatico viene escluso e il controllo dell'imbarcazione torna all'operatore. Una leggera resistenza della ruota indica che il pilota automatico sta trasferendo il controllo dell'imbarcazione. Anche lo spostamento della leva del telecomando elettronico disattiva la modalità di pilota automatico.

Quando si utilizza il pilota automatico assieme a un plotter cartografico e a un'unità GPS per la navigazione lungo una serie di punti di destinazione (rotta), tenere presente che l'imbarcazione non raggiunge le coordinate esatte di un punto di destinazione prima di iniziare a virare verso il punto di destinazione successivo. Il plotter cartografico definisce una zona attorno alla destinazione, denominata cerchio di arrivo, e il pilota automatico notifica l'arrivo alla destinazione quando l'imbarcazione entra in tale zona.

Auto Heading (Rotta automatica)

La modalità di rotta automatica consente di mantenere automaticamente una rotta della bussola durante la navigazione.

Attivazione della modalità di Rotta automatica

1. Verificare che entrambi i motori siano accesi e in marcia.

   NOTA: la modalità di rotta automatica non funziona se le leve del telecomando elettronico sono in posizione di folle o retromarcia.

2. Virare e portare l'imbarcazione sulla rotta desiderata.

3. Premere il pulsante di rotta automatica. Il pulsante si illumina e viene emesso un segnale acustico singolo per indicare l'attivazione. Se la modalità di rotta automatica non viene attivata, l'avvisatore acustico emette un segnale acustico doppio.

a - Pulsante di virata di babordo (correzione di rotta)
b - Pulsante di virata di tribordo (correzione di rotta)
c - Pulsante e spia di rotta automatica
d - Pulsante e spia di ripresa

- La schermata di VesselView si modificherà per visualizzare il pilota automatico.
- La ruota del timone verrà centrata automaticamente e tenuta fissa in una posizione di arresto elettronico.

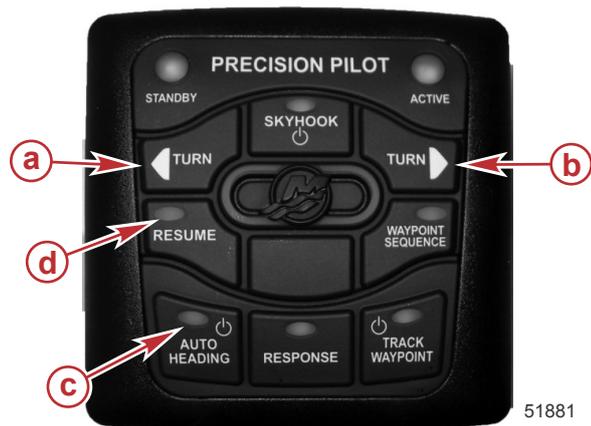
  NOTA: se per qualsiasi motivo è necessario girare la ruota del timone, applicare una forza sufficiente a superare l'arresto elettronico.
- Il pilota automatico tenterà di mantenere la rotta indicata dalla bussola che l'imbarcazione stava seguendo quando il pulsante **AUTO HEADING (Rotta automatica)** è stato premuto.

  NOTA: la rotta corrente dell'imbarcazione è indicata da VesselView.

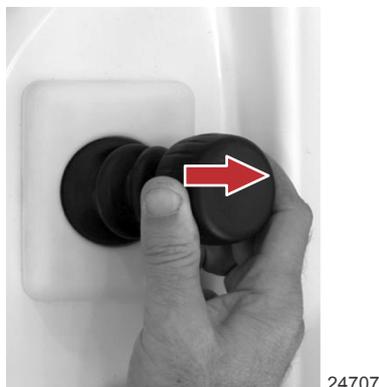
4. Per correggere la rotta mentre la modalità di rotta automatica è attiva fare riferimento a **Correzione della rotta per mezzo dei pulsanti di virata o della leva di comando**.
5. Per disattivare la modalità di rotta automatica fare riferimento a **Disattivazione della modalità di Rotta automatica**.
6. Premere **AUTO HEADING (Rotta automatica)** ancora una volta per portare il pilota automatico in modalità di stand-by; tutte le spie si spegneranno a eccezione della spia di stand-by.

Correzione della rotta per mezzo dei pulsanti di virata o della leva di comando

Quando la modalità di rotta automatica è attiva, i pulsanti di virata (correzione della rotta) consentono di apportare una modifica alla rotta ogni volta che vengono premuti. Anche mantenere la leva di comando posizionata a sinistra o a destra per un secondo consente di correggere la rotta.

- Premere il pulsante di virata in direzione del cambio di rotta desiderato. Ogni volta che il pulsante viene premuto la rotta cambia di 10°.

- a - Pulsante di virata di babordo (correzione di rotta)
- b - Pulsante di virata di tribordo (correzione di rotta)
- c - Pulsante e spia di rotta automatica
- d - Pulsante e spia di ripresa

- Spostare la leva di comando nella direzione desiderata e mantenerla in tale posizione per un secondo per apportare modifiche di piccola entità alla rotta scelta. Ogni movimento riconosciuto come comando modifica la rotta scelta di 1°.

  NOTA: *Affinché il movimento venga riconosciuto come comando, la leva di comando deve spostarsi del 100% della corsa disponibile. Verrà emesso un segnale acustico.*

Modifica della rotta verso tribordo

Riprendere una rotta

Se è possibile riprendere la rotta precedente, la spia di ripresa è illuminata.

IMPORTANTE: la rotta precedente può essere ripresa solo entro quattro minuti dalla disattivazione della modalità di rotta automatica tramite rotazione della ruota del timone oltre il dente di arresto oppure se l'imbarcazione non ha eseguito una virata superiore a 90°.

Se la ruota del timone è stata girata e la rotta automatica è stata disattivata, per riprendere la rotta precedente premere il pulsante di ripresa.

Disattivazione della modalità di Rotta automatica

1. Per disattivare la modalità di rotta automatica eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Portare le manopole del telecomando elettronico di tutti i motori in posizione di folle. La spia di rotta automatica si spegne e si illumina la spia di stand-by.
   - Girare la ruota del timone oltre il dente di arresto elettronico. La spia di rotta automatica si spegne e si illumina la spia di ripresa.
   - Premere il pulsante di rotta automatica sul pannello frecce del pilota automatico. La spia di rotta automatica si spegne e si illumina la spia di stand-by.
2. Viene emesso un segnale acustico unico e il display di VesselView diventa grigio per indicare che la modalità è in stand-by.

3. Se la spia di ripresa è illuminata, è possibile premere **RESUME (Riprendi)** per riprendere la rotta automatica predefinita. Fare riferimento a **Riprendere una rotta**. Se non si desidera riprendere la rotta, premere il pulsante di rotta automatica una volta per attivare la modalità di stand-by.

56101

4. Se la spia di stand-by è illuminata e la spia di ripresa è spenta, non è possibile riprendere la rotta premendo il pulsante di ripresa. Fare riferimento a **Riprendere una rotta**. Premere il pulsante di rotta automatica per uscire completamente dalla modalità di rotta automatica.

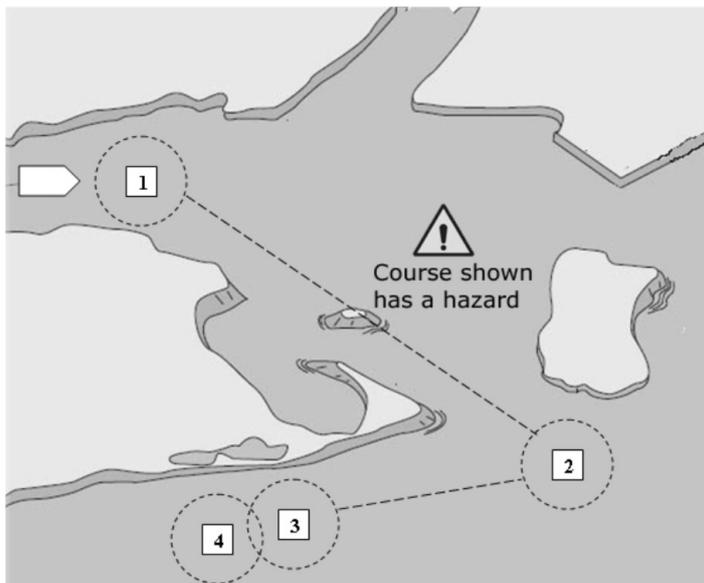
Track Waypoint (Tracciato fino a destinazione)

⚠ AVVERTENZA
Pericolo di infortuni gravi o mortali. Una disattenzione durante l'utilizzo dell'imbarcazione può provocare la collisione con altri natanti, ostacoli, bagnanti o con il fondale. La navigazione tramite pilota automatico segue una rotta predefinita e non è in grado di reagire automaticamente a pericoli in prossimità dell'imbarcazione. L'operatore deve rimanere al timone ed essere pronto a evitare situazioni di rischio e ad avvisare i passeggeri del cambio di rotta.

La modalità di tracciato fino a destinazione consente all'imbarcazione di navigare automaticamente fino a una destinazione specifica o a una serie di destinazioni, denominata rotta di destinazione. Questa funzione è adatta all'uso in acque aperte, prive di ostacoli sopra e sotto la linea di galleggiamento. Per utilizzare le modalità di pilota automatico entrambi i motori devono essere in funzione e in marcia.

Nell'illustrazione che segue è riportato un esempio di rotta di destinazione.

- I punti di destinazione sono mostrati nelle celle numerate con la destinazione indicata da un cerchio (un cerchio tratteggiato intorno alla cella numerata).
- Tra le destinazioni 1 e 2 è presente un pericolo. Se tali punti di destinazione vengono utilizzati per tracciare la rotta, il pilota automatico tenterà di condurre l'imbarcazione attraverso il pericolo. È responsabilità del comandante selezionare punti di destinazione che consentano di evitare tutti i pericoli.
- La destinazione 4 risulta troppo vicina alla 3 per essere impiegata nella stessa rotta. I punti di destinazione devono trovarsi ad una distanza tra loro tale da impedire l'intersezione tra i cerchi di destinazione.

- Viene generata una rotta, che comprende i punti di destinazione 1, 2 e 3, rappresentata da una linea retta tratteggiata. Il sistema di pilota automatico tenta di seguire questa rotta. È responsabilità del comandante accertarsi che la rotta non comporti pericoli e prestare attenzione durante la navigazione.

Esempio di rotta

Quando la funzione di tracciato fino a destinazione è attivata e l'imbarcazione inizia la navigazione:

- L'operatore deve restare sempre al timone. La funzione non è stata concepita per consentire la navigazione senza operatore.
- Non utilizzare la funzione di tracciato fino a destinazione come unica fonte di navigazione.

IMPORTANTE: la modalità di tracciato fino a destinazione può essere utilizzata esclusivamente con plotter cartografici approvati da Mercury Marine.

I dati sulla destinazione devono essere forniti al pilota automatico Mercury da un plotter cartografico prodotto da terze parti. Il raggio della zona di arrivo deve essere non inferiore a 0,05 miglia nautiche (0.06 miglia). Per maggiori informazioni consultare il manuale dell'utente del plotter in uso.

L'accuratezza della funzione può essere influenzata dalle condizioni ambientali e dall'uso non corretto. Quando si usano le funzioni di tracciato fino a destinazione e sequenza di punti di destinazione fare riferimento alle seguenti informazioni.

Dati dei punti di destinazione—impostazioni della distanza	
Tra punti di destinazione	Superiore a 1,0 miglio nautico (1.15 miglio)
Allarmi del raggio della zona di arrivo	Non inferiori a 0,05 miglia nautiche (0.06 miglia)

Attivazione della modalità di Tracciato fino a destinazione

Per attivare la modalità di tracciato fino a destinazione:

1. Accendere il plotter cartografico e selezionare una destinazione o una rotta di destinazione da tracciare.
2. Portare almeno una leva del telecomando elettronico in posizione di marcia avanti. La modalità di tracciato fino a destinazione non funziona se entrambe le leve sono in posizione di folle o di retromarcia.
3. Compiere una virata manuale in direzione della prima destinazione e tenere l'imbarcazione stabile a una velocità operativa di sicurezza.
   IMPORTANTE: l'imbarcazione deve mantenere una velocità non inferiore a 4,8 km/h (3 mph) per poter utilizzare la funzione di tracciato fino a destinazione.

⚠ ATTENZIONE
Le virate impreviste ad alte velocità possono causare lesioni. L'attivazione della funzione di tracciato fino a destinazione o di sequenza di punti di destinazione durante una planata può provocare brusche virate dell'imbarcazione. Prima di attivare queste funzioni di pilota automatico, confermare la direzione del punto di destinazione successivo. Durante la navigazione in modalità di sequenza di punti di destinazione, tenersi pronti ad agire come necessario quando si raggiunge un punto di destinazione.

4. Premere **TRACK WAYPOINT (Tracciato fino a destinazione)** sul pannello frecce del pilota automatico.
   - La spia del tracciato fino a destinazione si illumina e viene emesso un segnale acustico singolo per indicare che la modalità di tracciato fino a destinazione è attiva.

     NOTA: se la modalità di tracciato fino a destinazione non si attiva, l'avvisatore acustico emette un doppio segnale acustico.

- Il pilota automatico traccia il percorso fino alla prima destinazione sulla rotta del plotter cartografico.

Pulsante e spia del tracciato fino a destinazione

5. In VesselView viene visualizzato il tracciato fino a destinazione del pilota automatico. Sul display viene visualizzata la rotta in formato digitale che l'imbarcazione sta seguendo e viene indicato che il pilota automatico è bloccato sulla rotta per la destinazione (BTW).

NOTA: quando la modalità di tracciato fino a destinazione è attiva, non è possibile virare utilizzando i pulsanti di virata del pannello frecce del pilota automatico; le funzionalità di virata sono disponibili solo in modalità di rotta automatica.

Disattivazione della modalità di Tracciato fino a destinazione

Per disattivare la modalità di tracciato fino a destinazione è possibile usare uno dei seguenti metodi:

- Premere TRACK WAYPOINT (Tracciato fino a destinazione) sul pannello frecce del pilota automatico. La spia di tracciato fino a destinazione si spegne e si illumina la spia di stand-by.
- Girare la ruota del timone con forza sufficiente a superare la resistenza. Il pilota automatico entra in modalità di stand-by.
- Portare entrambe le leve del telecomando elettronico in posizione di folle. Il pilota automatico entra in modalità di stand-by.
- Premere AUTO HEADING (Rotta automatica). Il pilota automatico entra in modalità di rotta automatica.
- Spegnere il plotter cartografico. Il pilota automatico entra in modalità di stand-by.

Uso dei pulsanti di virata in modalità di Tracciato fino a destinazione

Quando la modalità di tracciato fino a destinazione è attiva, i pulsanti di virata a destra e sinistra sul pannello frecce del pilota automatico consentono di attivare la modalità di rotta automatica.

Pulsante di Rotta automatica in modalità di Tracciato fino a destinazione

Mentre la modalità di tracciato fino a destinazione è attiva, il pulsante AUTO HEADING (Rotta automatica) consente di impostare il pilota automatico in modalità di rotta automatica.

Conferma di una virata durante l'arrivo a una destinazione

IMPORTANTE: a differenza della modalità di sequenza di punti di destinazione, la modalità di tracciato fino a destinazione non provoca una virata automatica dell'imbarcazione all'arrivo a una destinazione marcata dal plotter.

1. Quando l'imbarcazione entra in una zona di arrivo a destinazione indicata dal plotter cartografico:

- Vengono emessi un segnale acustico lungo e due brevi.
- La spia di sequenza di punti di destinazione inizia a lampeggiare per segnalare l'arrivo.
- Le informazioni visualizzate in VesselView si modificano.

56108

2. Se è possibile modificare la rotta in sicurezza verso la destinazione successiva, premere **WAYPOINT SEQUENCE (Sequenza di punti di destinazione)** per confermare la destinazione. L'imbarcazione virerà automaticamente tramite il pilota automatico e proseguirà lungo la nuova rotta.
3. Se non è possibile modificare la rotta in sicurezza verso la destinazione successiva, l'operatore deve assumere il controllo dell'imbarcazione.
   IMPORTANTE: se la destinazione non viene confermata o l'operatore non assume il controllo dell'imbarcazione, il pilota automatico passerà di nuovo alla rotta automatica e l'imbarcazione manterrà la rotta corrente. La rotta verrà mantenuta dal pilota automatico finché l'operatore non assume il controllo. È necessario mantenere un vigile controllo sulla navigazione per prevenire il rischio di urtare un'altra imbarcazione o un oggetto sommerso oppure di arenarsi.
4. Se la destinazione non viene confermata, il pilota automatico esce dalla modalità di tracciato fino a destinazione e l'imbarcazione prosegue lungo la rotta corrente in modalità di pilota automatico.
5. Una volta raggiunto il punto finale della rotta, immettere una nuova destinazione o una rotta di destinazione, oppure assumere il controllo dell'imbarcazione. Altrimenti il pilota automatico torna in modalità di rotta automatica e continua a governare l'imbarcazione lungo l'ultima rotta seguita.

56109

Waypoint Sequence (Sequenza di punti di destinazione)

IMPORTANTE: a differenza della modalità di tracciato fino a destinazione, la modalità di sequenza di punti di destinazione provoca una virata automatica dell'imbarcazione all'arrivo a una destinazione marcata dal plotter.

1. Accendere il plotter cartografico e selezionare una rotta di destinazione da tracciare.
2. Portare entrambe le leve del telecomando elettronico in marcia avanti. La modalità di sequenza di punti di destinazione non si attiva se una delle leve è in folle o in retromarcia.
3. Se la spia di tracciato fino a destinazione non è illuminata, premere **TRACK WAYPOINT (Tracciato fino a destinazione)**.
4. Premere **WAYPOINT SEQUENCE (Sequenza di punti di destinazione)** per attivare la modalità di sequenza di punti di destinazione.

5. Verrà emesso un segnale acustico per indicare che è attiva la modalità di sequenza di punti di destinazione del pilota automatico e in VesselView verrà visualizzata la direzione indicata dalla bussola, informando che il pilota automatico è bloccato sulla rotta per la destinazione (BTW).

56112

6. Se l'imbarcazione si trova in una zona di arrivo a destinazione impostata dal plotter cartografico, la modalità di sequenza di punti di destinazione si limita a notificare al pilota automatico che è possibile procedere fino alla destinazione successiva. La modalità di sequenza di punti di destinazione fornisce una conferma della destinazione e il pilota automatico emette un segnale acustico quando la zona è stata raggiunta.
7. Se l'imbarcazione non si trova in una zona di arrivo a destinazione impostata in precedenza, la modalità di sequenza di punti di destinazione inizia a tracciare automaticamente la sequenza di destinazioni sulla rotta. Confermare di avere letto l'avvertenza a comparsa in VesselView e premere il pulsante di sequenza di punti di destinazione.

56115

8. Prestare la massima attenzione. In questa modalità l'imbarcazione compie virate automaticamente. L'operatore deve sapere se è possibile eseguire una virata in sicurezza quando l'imbarcazione entra in una zona di arrivo a destinazione. Avvisare i passeggeri di tenersi pronti a una virata automatica dell'imbarcazione.
9. Per disattivare la modalità di sequenza automatica, premere il pulsante di sequenza di punti di destinazione prima che l'imbarcazione raggiunga la zona di arrivo a destinazione.
10. Premere il pulsante di tracciato fino a destinazione ancora una volta per attivare la modalità di stand-by. Rimane illuminata solo la spia di stand-by.

Comando velocità di crociera

Il sistema VesselView è dotato di un comando velocità di crociera integrato per l'acceleratore che consente di limitare il regime di picco a un valore inferiore al regime massimo. Per utilizzare questa funzione è necessario VesselView. Per le istruzioni di funzionamento consultare il manuale dell'operatore in dotazione con VesselView.

Queste note aggiuntive si applicano esclusivamente al gruppo motore in uso:

- La modalità di velocità di crociera può essere modificata o disattivata tramite comandi a schermo in qualsiasi momento.
- Le impostazioni vengono ripristinate quando la chiavetta viene portata in posizione di spegnimento.
- Se il limite della velocità di crociera viene modificato mentre le leve sono in posizione di regime massimo, la velocità di crociera si modifica gradualmente fino alla nuova impostazione.

- La modalità di crociera può essere attivata solo le leve del telecomando elettronico sono in posizione di regime del motore superiore al regime attuale. Per disattivare la modalità, riportare le leve sul dente di arresto della marcia avanti.

Trasferimento del timone

Alcune imbarcazioni sono progettate per essere governate da più di una posizione: ciascuna posizione è definita timone o postazione. Il trasferimento del timone indica il metodo per trasferire il comando da un timone (o postazione) a un altro.

⚠ AVVERTENZA

La perdita di controllo dell'imbarcazione può causare infortuni gravi o mortali. Non allontanarsi mai dalla postazione attiva mentre la marcia è innestata. Il trasferimento del timone deve essere eseguito esclusivamente quando è presente un operatore in entrambe le postazioni. Il trasferimento del timone con un unico operatore dovrebbe avvenire solo quando il motore è in folle.

La funzione di trasferimento del timone consente all'operatore di selezionare quale timone deve controllare l'imbarcazione. Per iniziare un trasferimento, le leve del telecomando elettronico, sia del timone attivo sia del timone a cui il controllo sarà trasferito, devono essere in posizione di folle.

NOTA: Se si tenta di trasferire il controllo del timone quando le leve del telecomando elettronico non sono in folle, viene emesso un segnale acustico e per completare il trasferimento è necessario portare le leve di entrambi i timoni in folle e inviare nuovamente il comando di trasferimento.

Se si tenta di utilizzare altri comandi o funzioni di navigazione dopo che la procedura di trasferimento del timone ha avuto inizio, è possibile che in VesselView venga visualizzato qualche codice di guasto. Per rimuovere tali codici può rendersi necessario disattivare e attivare nuovamente la chiavetta di avviamento e quindi riavviare la procedura di trasferimento del timone. Per evitare l'attivazione di codici di guasto, prima di inviare altri comandi di controllo e navigazione accertarsi che la procedura di trasferimento del timone sia stata completata.

AVVISO

Le leve del telecomando elettronico devono trovarsi in folle per eseguire il trasferimento di timone. Mentre è in folle, l'imbarcazione potrebbe andare alla deriva e urtare oggetti nelle vicinanze, con conseguenti danni. Prestare la dovuta attenzione durante la procedura di trasferimento del timone.

Per evitare danni, prestare particolare attenzione durante un trasferimento del timone in prossimità di banchine, moli o altre strutture fisse o nelle vicinanze di altre imbarcazioni.

Richiesta di trasferimento del timone

NOTA: qualsiasi spostamento della leva di comando o delle leve del telecomando elettronico dopo che il pulsante di trasferimento è stato premuto interrompe la procedura di trasferimento del timone. Viene emesso un segnale acustico unico e la spia del pulsante di trasferimento si spegne per indicare la fine della procedura di trasferimento.

Per richiedere il trasferimento del controllo dell'imbarcazione da un timone a un altro:

1. Tutte le chiavette di avviamento devono essere in posizione ON (Acceso).
2. Tutte le leve del telecomando elettronico dell'imbarcazione devono essere in posizione di folle.
3. Premere una volta il pulsante di trasferimento in corrispondenza del timone da attivare. Dopo aver premuto il pulsante il trasferimento, la spia del pulsante si illumina e viene emesso un segnale acustico unico per confermare che il trasferimento sta per essere eseguito.

Pulsante e spia di trasferimento

NOTA: se le leve del telecomando elettronico dei timoni non sono in folle, le spie della folle lampeggiano. Portare tutte le leve del telecomando elettronico in folle e la spia della folle non lampeggerà più.

4. Quando le spie di trasferimento e della folle sono illuminate, premere ancora una volta il pulsante di trasferimento per completare il trasferimento del timone.
5. Quando il trasferimento del timone è stato completato, viene emesso un altro segnale acustico e la spia di trasferimento della posizione del timone attivo rimane illuminata.

NOTA: se il trasferimento del timone non viene completato entro 10 secondi, la richiesta viene annullata automaticamente e viene emesso un segnale acustico doppio. Il timone attualmente attivo mantiene il controllo. Per riavviare il trasferimento del timone premere nuovamente il pulsante di trasferimento.

6. Il timone da cui è stata inviata la richiesta di trasferimento è ora attivo e controlla l'imbarcazione.

Trasferimento del timone e pilota automatico

Il trasferimento del controllo da un timone attivo a un timone non attivo (da una postazione a un'altra) influisce sulle funzionalità delle modalità di pilota automatico. Alcune conseguenze sono elencate di seguito.

- La modalità di rotta automatica si disattiva quando le leve del telecomando elettronico vengono portate in folle ed è necessario attivare la rotta automatica dal timone attivo selezionato.
- Alla richiesta di trasferimento del timone il pilota automatico entra in modalità di stand-by. Qualsiasi comando si renda necessario deve essere immesso presso il timone attivo selezionato.
- La modalità Skyhook si disattiva quando il pulsante di trasferimento viene premuto la seconda volta e deve essere attivata presso il timone attivo selezionato.
- Se la rotta automatica è attivata, la funzionalità di trasferimento del timone è disattivata. Disattivare la funzione e riprendere la procedura di trasferimento. Quindi attivare la rotta automatica presso il timone attivo selezionato.
- Se il tracciato fino a destinazione è attivato, la funzionalità di trasferimento del timone è disattivata. Disattivare la funzione e riprendere la procedura di trasferimento. Quindi attivare il tracciato fino a destinazione presso il timone attivo selezionato.
- Il controllo del tracciato fino a destinazione e la visualizzazione dei dati della rotta sul plotter cartografico non vengono trasferiti automaticamente al plotter del timone attivo: è necessario attivare il plotter cartografico del timone attivo selezionato, immettere la destinazione o la rotta di destinazione da tracciare e attivare la modalità di tracciato fino a destinazione.
  IMPORTANTE: Se durante un tentativo di trasferimento del timone si verificano guasti, tutti i moduli di controllo del motore e del sistema di controllo tramite leva di comando devono essere spenti. Per spegnere i moduli di controllo, spegnere entrambi i motori e portare entrambe le manopole del telecomando elettronico a regime massimo in retromarcia per tre secondi.

Informazioni sulla batteria

Rimessaggio prolungato della batteria e consigli per la manutenzione

Se un'imbarcazione non sarà utilizzata per un lungo periodo di tempo (più di 3 settimane), è opportuno eseguire una corretta manutenzione delle batterie per ridurre i problemi di basso voltaggio in futuro.

- Si consiglia di utilizzare un mantenitore di carica (caricabatteria intelligente) per tutto il tempo che l'imbarcazione non viene utilizzata. Di solito viene utilizzata l'alimentazione di banchina, ma è possibile usare un mantenitore di carica dedicato direttamente sulla batteria, se necessario (per esempio se l'imbarcazione non è dotata di collegamento all'alimentazione di banchina, l'alimentazione di banchina non è disponibile, ecc.). Accertarsi che il mantenitore di carica sia compatibile con il tipo di batteria in uso (acido piombo sigillata, AGM, ecc.) e che venga utilizzato esclusivamente sul numero di batterie corretto.
- Durante la carica delle batterie è sempre necessaria una ventilazione adeguata poiché si generano O2 e H2 (ossigeno e idrogeno), anche con batterie sigillate. Verificare che nel luogo in cui le batterie vengono ricaricate la ventilazione sia sufficiente, a prescindere da dove sono posizionate le batterie.
- Se l'imbarcazione è posizionata su un carrello, o viene alata e rimessata a terra (per esempio su invaso o blocchi), valutare l'opportunità di scollegare fisicamente le batterie dall'imbarcazione e collegarle a un mantenitore di carica. Le batterie possono essere lasciate a bordo dell'imbarcazione ma scollegate dall'impianto elettrico se sono facilmente accessibili per la manutenzione, la ventilazione è sufficiente e la temperatura non scende sotto il livello di congelamento (0 °C / 32 °F).
- Se l'imbarcazione viene rimessata su invaso e quindi non è accessibile o se si prevede che le temperature nel vano batterie scenderanno sotto il livello di congelamento (meno di -10 °F), si consiglia di rimuovere le batterie dall'imbarcazione e di riporle in un'area di rimessaggio a terra adatta, collegandole a mantenitori di carica e fornendo una ventilazione adeguata. Nonostante le batterie completamente cariche siano in grado di resistere a rigide temperature di congelamento, la durata delle batterie aumenta se l'esposizione a condizioni estreme è ridotta al minimo.
- In tutti i casi, durante il rimessaggio è necessario controllare periodicamente il voltaggio delle batterie, la gravità specifica e il livello delle batterie.

Rimessa in servizio

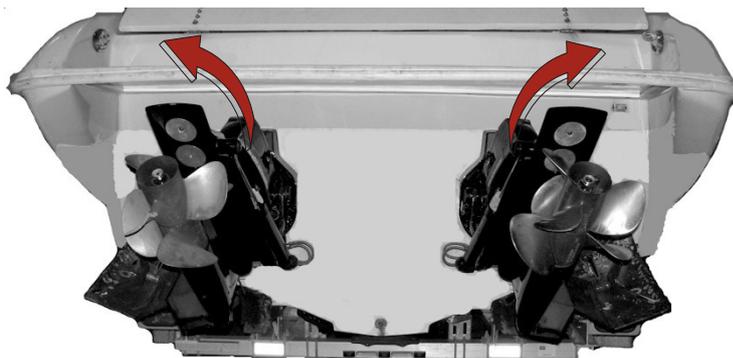
- È possibile che talvolta un batteria rimanga scollegata dal mantenitore di carica. È fondamentale caricarla completamente prima di mettersi in navigazione. La maggior parte delle batterie che rimangono inutilizzate per un certo periodo di tempo richiedono 48-96 ore per ricaricarsi completamente, a seconda delle caratteristiche chimiche, della tecnologia, da quanto sono scariche, dalla capacità del mantenitore di carica e dallo stato generale della batteria.

- Prima di rimettere in servizio le batterie sull'imbarcazione, è di fondamentale importanza sottoporle a test per verificare che siano completamente operative. I principali aspetti da prendere in considerazione sono due: stato di carica e stato generale. Un dispositivo di test di qualità è in grado di determinare se la "carica di superficie" fornisce una falsa indicazione di buono stato di carica. Lo stato generale è di uso meno comune dello stato di carica, ma è in grado di indicare la durata utile rimanente della batteria. Un dispositivo di test dello stato generale misura la resistenza interna su una gamma di frequenze per fornire un valore. È opportuno sostituire una batteria con stato generale < 50% e una batteria con stato generale minore del 30% non deve essere rimessa in servizio. Un tester del carico della batteria è un indicatore generico della capacità della batteria di fornire corrente di avviamento, ma non è altrettanto preciso come i valori ottenuti con i test di stato di carica e di stato generale.
- Un altro fattore da tenere in considerazione è la qualità dei collegamenti alle batterie. Prima di rimettere in servizio le batterie verificare che i collegamenti non presentino corrosione o difetti dei terminali (piegature, corrosione, fili spezzati, ecc.). Se necessario, verificare che il livello di elettrolito nelle celle della batteria sia corretto (utilizzare esclusivamente acqua distillata e non usare imbuti di metallo) e applicare un grasso a base di silicone sui terminali dei poli della batteria.

Trasporto di un'imbarcazione dotata di controllo tramite leva di comando

I gruppi di propulsione su un'imbarcazione dotata di sistema di controllo tramite leva di comando possono spostarsi autonomamente a causa della forza di gravità e delle vibrazioni di marcia, rendendo possibile il contatto tra i gruppi di propulsione.

Per evitare che le unità di propulsione si tocchino durante il trasporto su strada:

1. Rimuovere le eliche (opzionale per brevi distanze).
2. Portare le unità di trasmissione in posizione completamente sollevata, di rimorchio.
3. Spingere ciascun gruppo di propulsione verso la parte esterna dell'imbarcazione.
4. Fissare i gruppi di propulsione con cinghie di fissaggio per impedire che si spostino.
   IMPORTANTE: Rimuovere le cinghie di fissaggio dei gruppi di propulsione prima di varare l'imbarcazione.

45965

Entrambe le unità di trasmissione sul rimorchio, sollevate e spinte in fuori

Sezione 3 - Individuazione dei guasti

Indice

Funzionamento con un unico motore

Se durante l'uso il funzionamento di un motore o di un impianto di sterzo si interrompe, l'altro gruppo di propulsione viene limitato elettronicamente durante le virate all'interno per eliminare il rischio di contatto tra i gruppi di propulsione, dovuto al fatto che il gruppo attivo non è in grado di determinare la posizione di quello guasto. L'imbarcazione è comunque governabile ma la manovrabilità è ridotta durante le virate in direzione del gruppo guasto. Per i limiti dell'angolo dei gruppi di propulsione verso l'interno consultare la tabella che segue. Per le virate in direzione opposta al gruppo di propulsione guasto, la capacità di sterzo rimane completa. Prestare la massima attenzione quando uno dei gruppi di propulsione è guasto.

NOTA: la leva di comando non è disponibile quando è in funzione un solo motore.

Limiti delle unità di propulsione in caso di guasto a un modulo

Modello	Limite angolo della trasmissione massimo all'interno
Sistema di controllo tramite leva di comando Axius 4.5L per modelli entrofuoribordo	3,0°
Sistema di controllo tramite leva di comando Axius 6.2L per modelli entrofuoribordo	3,0°

Il limite potrebbe essere maggiore di quello specificato nella tabella precedente a seconda della preconfigurazione della propulsione e della distanza tra i gruppi di propulsione. Si consiglia di eseguire prove di governo con un unico motore per acquisire familiarità con i limiti di manovrabilità dell'imbarcazione.

IMPORTANTE: si consiglia di eseguire le prime prove di governo dell'imbarcazione con un unico motore in un'area priva di ostacoli e di altre imbarcazioni in navigazione.

Per eseguire prove di governo con un unico motore, attenersi alle seguenti istruzioni:

1. Accertarsi che l'imbarcazione si trovi in un'area aperta in condizioni di mare calmo.
2. Spegnere i motori.
3. Avviare solo il motore di tribordo.
4. Innestare la marcia avanti sul motore di tribordo.
5. A regime minimo, tentare di eseguire una virata e prestare attenzione alla manovrabilità dell'imbarcazione.
6. Fare avanzare lentamente l'acceleratore e contemporaneamente tentare di eseguire una virata. Prestare attenzione alla manovrabilità dell'imbarcazione.
7. Dopo avere eseguito qualche manovra con un unico motore a vari regimi del motore, portare il motore di tribordo in folle.
8. Avviare il motore di babordo e proseguire la navigazione in condizioni normali.
   IMPORTANTE: durante la navigazione a motore singolo usando il motore di babordo possono verificarsi due condizioni: 1) con il motore di babordo in funzione e la chiavetta del motore di tribordo in posizione OFF (Spento) non si percepisce la resistenza del finecorsa della ruota del timone; 2) se la chiavetta del motore di tribordo viene portata in posizione ON (Acceso), la resistenza del finecorsa della ruota del timone verrà percepita.

Funzionamento con il solo motore di babordo

La funzionalità di resistenza alla forza della ruota del timone è disponibile solo quando la chiavetta di avviamento di tribordo è in posizione di accensione. Se la chiavetta di avviamento di tribordo è in posizione di spegnimento o se l'impianto elettrico di tribordo è danneggiato, la ruota del timone è monitorata dal sistema di controllo di babordo.

Se è operativo solo il lato di babordo, o se solo la chiavetta di avviamento di babordo è in posizione di accensione, la ruota del timone sarà priva del fermo di fine corsa rappresentato dal sistema di resistenza alla forza. In tal caso l'unità di trasmissione ruoterà nella direzione in cui viene girata la ruota del timone fino a raggiungere il limite meccanico.

Si noti che la leva di comando non è disponibile per il funzionamento con un solo motore. Il sistema Axius, tuttavia, è dotato di sistemi di pannello frecce ridondanti e la modalità di rotta automatica rimane disponibile durante il funzionamento con un solo motore.

Esclusione del cambio – Procedura di emergenza

Se in VesselView viene visualizzato il messaggio di errore "GEAR POS DIFF" (Posizione cambio diversa) e un motore non si avvia o non accetta l'innesto della marcia, si è verificato un problema al sistema del modulo di controllo elettronico del cambio (ESC). Se un gruppo di trasmissione funziona, è possibile procedere con un solo motore e un gruppo di trasmissione.

⚠ ATTENZIONE
Il ricorso alla procedura di emergenza per cambiare manualmente la marcia disattiva il comando del cambio sul timone. Per prevenire il pericolo di danni e infortuni, precedere con cautela quando la marcia è stata innestata manualmente. Per fermare il gruppo di trasmissione e la relativa elica è necessario portare la chiavetta di avviamento in posizione OFF (Spento).

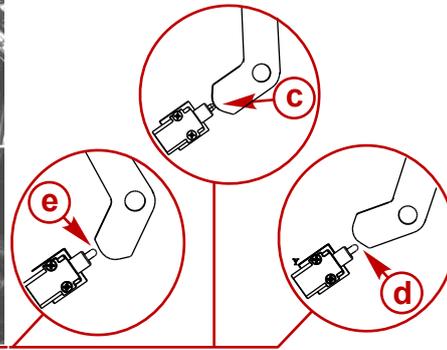
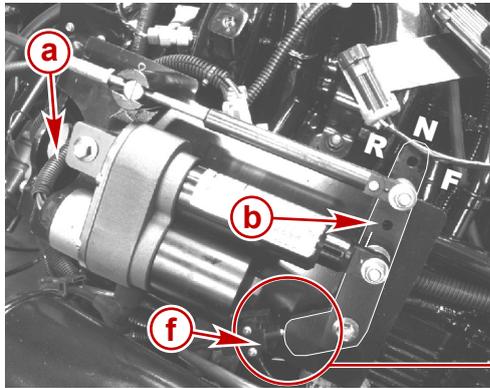
È possibile disinnestare l'attuatore del cambio per portare manualmente la trasmissione in posizione di folle per l'avvio e di marcia avanti per procedere. Durante l'utilizzo di emergenza con esclusione del cambio il regime del motore è limitato a 1000-1200 giri/min.

Per disinnestare l'attuatore del cambio:

1. Portare l'interruttore di accensione in posizione OFF (Spento) e innestare il cavo salvavita di emergenza, se in dotazione.

⚠ AVVERTENZA

I componenti del motore e i fluidi hanno una temperatura elevata e possono provocare infortuni gravi o mortali. Lasciare raffreddare il motore prima di rimuovere un componente o aprire un tubo flessibile attraversato da un fluido.

2. Scollegare il connettore del cablaggio dell'attuatore del cambio.
3. Portare la leva del cambio in folle. L'attuatore del cambio è in posizione di folle quando la leva del cambio è in posizione verticale e l'interruttore del cambio è completamente innestato.

- a - Cablaggio
- b - Leva del cambio
- c - Leva del cambio in folle
- d - Leva del cambio in marcia avanti
- e - Leva del cambio in retromarcia
- f - Interruttore dell'indicatore di posizione della marcia

4. Dopo aver portato il gruppo di trasmissione in folle, portare il telecomando elettronico in posizione di folle (regime minimo).
5. Ripristinare il cavo salvavita.

⚠ AVVERTENZA

Un'elica in rotazione, un'imbarcazione in movimento o qualsiasi dispositivo rigido collegato all'imbarcazione possono provocare infortuni gravi o mortali ai bagnanti. Spegnere immediatamente il motore se vi sono persone in acqua in prossimità dell'imbarcazione.

6. Controllare che non ci siano bagnanti in acqua in prossimità dell'imbarcazione e avviare il motore.
7. Quando il motore gira al minimo, le marce possono essere innestate o disinnestate spostando manualmente la leva del cambio.

   NOTA: Durante l'utilizzo di emergenza con esclusione del cambio il regime del motore è limitato a 1000-1200 giri/min. Rimane possibile utilizzare la modalità di rotta automatica tramite il pannello frecce di Precision Pilot, ma sarà limitata a questo regime ridotto.

   IMPORTANTE: Con l'innesto manuale delle marce, la distanza necessaria per arrestare l'imbarcazione aumenta.

Primo controllo tramite VesselView

Il visualizzatore di VesselView è la principale fonte di informazioni sulle varie funzioni dell'imbarcazione. Fare riferimento al visualizzatore di VesselView ogni volta che si verifica un funzionamento sospetto. Sul visualizzatore VesselView sono riportati guasti e altre informazioni utili per determinare lo stato attuale dei diversi impianti che possono essere all'origine del problema e per individuare la soluzione.

Diagnostica di problemi al sistema DTS

I concessionari autorizzati Mercury MerCruiser dispongono degli strumenti più idonei per diagnosticare i guasti ai sistemi di cambio e acceleratore digitali (DTS). Il modulo di controllo elettronico (ECM)/modulo di controllo della propulsione (PCM) di questi motori è in grado di rilevare determinati problemi dell'impianto nel momento in cui si verificano e di memorizzare un codice guasto nella memoria dei moduli ECM/PCM. Il codice può quindi essere letto da un tecnico specializzato mediante uno speciale strumento di diagnostica.

Sistema di protezione del motore

Il sistema di protezione del motore controlla i principali sensori per rilevare rapidamente eventuali problemi. All’insorgere di un problema il sistema emette un segnale acustico continuo e/o riduce la potenza del motore per proteggerlo.

Se il sistema è attivato, la velocità viene ridotta. L'avvisatore acustico smette di suonare quando la velocità rientra entro i limiti consentiti. Rivolgersi al concessionario Mercury MerCruiser autorizzato per assistenza.

Tabelle di individuazione guasti

Leva di comando

Problema	Soluzione
Impossibile controllare l'imbarcazione tramite la leva di comando.	Uno o entrambi i telecomandi non sono in posizione di folle. Portare entrambi i telecomandi in posizione di folle.
	Uno o entrambi i motori non sono in funzione. Avviare il motore o i motori.
La reazione alla leva di comando è irregolare o il funzionamento della leva di comando non corrisponde al comando.	Verificare che non siano presenti radio o altre fonti di interferenza magnetica o elettronica in prossimità della leva di comando.
La leva di comando non funziona in modo corretto e viene generato un codice di guasto.	Controllare se in VesselView sono presenti codici di guasto del sistema di protezione del motore che indicano una riduzione della potenza del motore. In tal caso far controllare il sistema dal concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.
Il funzionamento della leva di comando non è regolare.	Controllare la posizione di assetto. Impostare l'assetto delle unità di propulsione in basso.
Il funzionamento della leva di comando è troppo aggressivo.	Attivare la modalità di attracco.
La forza necessaria per ottenere una reazione dalla leva di comando sembra superiore a quella notata in precedenza.	Verificare che nessuna elica sia danneggiata.

Telecomandi elettronici

Problema	Soluzione
Resistenza della leva del telecomando elettronico (ERC) sul dente di arresto della folle eccessiva o insufficiente.	Regolare la tensione sui denti di arresto. Consultare il manuale di installazione o il manuale di funzionamento del motore.
Resistenza della leva del telecomando elettronico eccessiva o insufficiente lungo tutta la corsa della leva.	Regolare la vite della tensione della manopola. Consultare il manuale di installazione o il manuale di funzionamento del motore.
La leva del telecomando elettronico aumenta il regime del motore ma non consente di innestare le marce e l'imbarcazione non si sposta.	Portare tutte le chiavette di avviamento dei motori in posizione di spegnimento. Quindi riportarle in posizione di accensione.
	Controllare il pulsante Throttle Only (Accelerazione in folle) sul pannello frecce DTS. Se la spia è illuminata, portare le leve del telecomando elettronico in posizione di folle e premere il pulsante per disattivare la modalità.
	Innestare le marce manualmente. Fare riferimento a **Esclusione del cambio – Procedura di emergenza**.
	Rivolgersi al concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.
La leva del telecomando elettronico controlla il motore e l'unità di trasmissione ma non raggiunge il regime massimo.	Se il motore raggiunge solo il 50% del regime massimo, controllare il pulsante DOCK (Attracco) sul pannello frecce DTS. Se la spia è illuminata, portare le manopole di comando in folle e premere il pulsante per disattivare la modalità.
	Controllare in VesselView se il comando velocità di crociera è attivato. Disattivare il pilota automatico.
	Controllare che l'elica non presenti danni. Se presenti, rivolgersi al reparto tecnico autorizzato Mercury MerCruiser e chiedere se le eliche devono essere riparate o sostituite.
	Controllare se in VesselView sono presenti codici di guasto del sistema di protezione del motore che indicano una riduzione della potenza del motore. Se presenti, rivolgersi al concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.
La leva del telecomando elettronico controlla il motore e l'unità di trasmissione ma non reagisce in modo regolare.	Controllare il pulsante TROLL (Pesca alla traina, solo su comando Yacht) sul pannello frecce del sistema DTS. Se la spia è illuminata, portare le manopole di comando in posizione di folle e premere il pulsante TROLL (Pesca alla traina) per disattivare.
	Controllare se la modalità di attracco o il comando velocità di crociera sono attivati. Se attivati, spegnere o disattivare.
Entrambi i motori reagiscono allo spostamento di una leva del telecomando elettronico.	Controllare il pulsante 1 LEVER (Leva singola) sul pannello frecce DTS. Se la spia è illuminata, portare le manopole di comando in posizione di folle e premere il pulsante 1 LEVER (Leva singola) per disattivare la modalità.
Il telecomando elettronico, la leva di comando e la ruota del timone non funzionano.	Premere il pulsante TRANSFER (Trasferimento) sul pannello frecce DTS per ripristinare il controllo del timone (solo per imbarcazioni con più timoni).
La velocità dell'imbarcazione non aumenta e l'imbarcazione non entra in planata.	Assetto delle unità in posizione abbassata.
	Disattivare l'assetto automatico e regolare l'assetto delle unità di propulsione manualmente.

Impianto di sterzo

Problema	Soluzione
La ruota del timone consente di governare l'imbarcazione ma non presenta fermi di fine corsa.	La chiavetta di avviamento di tribordo è in posizione "OFF" (Spento). Attivare la chiavetta.
	Controllare che l'interruttore automatico del cablaggio di tribordo non sia scattato. Ripristinare l'interruttore automatico, se necessario.
La ruota del timone non governa l'imbarcazione.	Passare alla leva di comando per controllare la direzione. Verificare se in VesselView sono presenti guasti.
	Controllare il fusibile dell'attuatore di sterzo sul lato posteriore del motore.
	Controllare il perno con testa dello sterzo.
	Controllare i connettori del cablaggio degli attuatori dello sterzo.
	Controllare il livello del fluido del servosterzo e, se necessario, rabboccare. Fare riferimento alla sezione relativa alla manutenzione nel manuale di funzionamento pertinente per il motore in uso.
	Rivolgersi al concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.
L'impianto di sterzo funziona ma l'imbarcazione non risponde ai comandi.	Portare le chiavette in posizione di spegnimento, innestare la retromarcia a regime massimo per tre secondi, riportare il telecomando elettronico in folle e quindi avviare i motori.
	Controllare e avviare il motore di babordo.
	Controllare l'assetto. Eseguire le regolazioni eventualmente necessarie e controllare la risposta.
	Controllare il livello del fluido del servosterzo e rabboccare, se necessario. Fare riferimento alla sezione relativa alla manutenzione nel manuale di funzionamento pertinente per il motore in uso.
	Se è in funzione un solo motore, regolare l'assetto dell'unità di propulsione del motore non funzionante in alto. ***NOTA:*** *Se il motore di tribordo non viene alimentato quando la chiavetta è in posizione ON (Acceso), la ruota del timone sarà priva di finecorsa.*
	Rivolgersi al concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.
La ruota del timone supera il fermo di fine corsa.	Spegnere e quindi riaccendere per ripristinare la centratura automatica della ruota del timone, riattivare il comando velocità di crociera ed eliminare il codice di guasto.

Funzioni del pannello frecce

NOTA: *Fare riferimento a **Telecomandi elettronici** per altre situazioni che riguardano il telecomando elettronico.*

Problema	Soluzione
Il controllo dell'imbarcazione è bloccato in modalità DOCK (Attracco).	Quando le funzionalità DTS sono attive con entrambi i motori in funzione e quindi un motore viene spento, la funzionalità DTS rimane bloccata in tale modalità. Per uscire dalla modalità avviare il motore.
Il controllo dell'imbarcazione è bloccato in modalità THROTTLE ONLY (Accelerazione in folle).	
Il controllo dell'imbarcazione è bloccato in modalità 1 (SINGLE) LEVER (Leva singola).	

Pilota automatico

Problema	Soluzione
La funzione di tracciato fino a destinazione non funziona	Verificare che il plotter cartografico sia acceso.
	Verificare che nel plotter cartografico sia stata attivata una destinazione.
	Verificare che la velocità in marcia avanti sia superiore a 2,6 nodi (3 mph).
	Verificare che il plotter cartografico comunichi correttamente tramite la rete NMEA 2000. Confrontare i nomi e le distanze delle destinazioni con i dati di VesselView. I nomi e le distanze devono essere uguali.
	Portare la chiavetta in posizione di spegnimento e spostare le leve del telecomando elettronico in retromarcia a regime massimo per tre secondi. Portare la leva del telecomando elettronico nuovamente in folle e avviare il motore.

Skyhook

Problema	Soluzione
Skyhook non funziona	Verificare che VesselView sia acceso. VesselView deve essere acceso per utilizzare la modalità Skyhook.
	Verificare che l'unità GPS funzioni correttamente. Se è bloccata, portare le chiavette in posizione di spegnimento e quindi nuovamente in posizione di accensione.
	Verificare che la spia di stand-by di Skyhook sia illuminata. In caso contrario, spegnere entrambi i motori e innestare la retromarcia a regime massimo per tre secondi. Portare le leve del telecomando elettronico nuovamente in folle e avviare i motori.

Sezione 4 - Informazioni assistenza clienti

Indice

4

Assistenza clienti

Servizio riparazioni locale

Se è necessario eseguire un intervento di assistenza su un'imbarcazione dotata di motore Mercury MerCruiser, rivolgersi a un concessionario autorizzato. Solo i concessionari autorizzati sono specializzati nei prodotti Mercury MerCruiser e hanno a disposizione meccanici addestrati dal produttore del motore, attrezzi e apparecchiature speciali e pezzi di ricambio e accessori Quicksilver originali per intervenire in modo corretto sul motore.

NOTA: i pezzi di ricambio e gli accessori Quicksilver sono progettati e realizzati da Mercury Marine appositamente per gli entrofuoribordo e gli entrobordo Mercury MerCruiser.

Assistenza fuori sede

Qualora si renda necessario un intervento di assistenza lontano dal concessionario locale abituale, rivolgersi al concessionario autorizzato più vicino. Se invece, per un qualsiasi motivo, non si riesce a ottenere assistenza, contattare il centro assistenza più vicino nella regione. Al di fuori di Stati Uniti e Canada rivolgersi al Centro di assistenza internazionale Marine Power più vicino.

Furto del gruppo motore

In caso di furto del gruppo motore, informare immediatamente le autorità locali e Mercury Marine indicando il modello e i numeri di serie e lasciando un recapito. Le informazioni fornite verranno conservate nella banca dati della Mercury Marine e utilizzate per assistere le autorità e i concessionari nel recupero dei motori rubati.

In caso di immersione

1. Contattare un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser prima del recupero.
2. Dopo il recupero richiedere immediatamente assistenza a un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser, per ridurre il rischio di danni gravi al motore.

Sostituzione di pezzi di ricambio

⚠ AVVERTENZA
Pericolo di incendi o esplosioni. I componenti degli impianti elettrico, di accensione e di alimentazione del combustibile presenti sui prodotti Mercury Marine sono conformi agli standard in vigore negli Stati Uniti e a livello internazionale per ridurre al minimo il rischio di incendio o di esplosione. Non utilizzare pezzi di ricambio per l'impianto elettrico o di alimentazione del combustibile non conformi a tali standard. Durante ogni intervento di assistenza agli impianti elettrico e di alimentazione del combustibile installare e serrare correttamente tutti i componenti.

I motori marini sono progettati per funzionare a regime massimo o a regimi elevati per quasi tutta la loro durata. Sono inoltre progettati per l'uso sia in acqua dolce che in acqua di mare. Queste condizioni richiedono numerosi componenti speciali. Durante la sostituzione di pezzi di ricambio di motori marini è necessario prestare la massima attenzione poiché le specifiche differiscono in modo significativo da quelle dei motori standard per uso automobilistico. Per esempio, uno dei pezzi che richiede particolare cautela è la guarnizione della testa cilindri: sui motori marini non è possibile utilizzare guarnizioni della testata di tipo in acciaio per uso automobilistico perché l'acqua salata è estremamente corrosiva e la guarnizione della testata per motori marini è composta da materiali speciali in grado di resistere alla corrosione.

I motori marini, inoltre, devono essere in grado di funzionare a regime massimo o a regimi molto elevati per la maggior parte del tempo: di conseguenza sono dotati di speciali tipi di molle di richiamo della valvola, alzavalvole, pistoni, cuscinetti, alberi a camme, nonché di altre parti mobili adatte all'uso intensivo.

Sui motori marini Mercury MerCruiser sono presenti altre modifiche speciali al fine di offrire prestazioni affidabili e di lunga durata.

Informazioni su pezzi di ricambio e accessori

Rivolgere tutte le eventuali richieste di informazioni sui pezzi di ricambio e sugli accessori Quicksilver al concessionario autorizzato locale. Il concessionario è in possesso di tutte le informazioni necessarie per ordinare accessori e pezzi di ricambio. Solo i concessionari autorizzati possono acquistare pezzi di ricambio e accessori originali Quicksilver direttamente dalla fabbrica. Mercury Marine non effettua vendite a concessionari non autorizzati o a clienti finali. Di fronte a richieste di informazioni su pezzi e accessori, il concessionario deve conoscere **il modello del motore** e **i numeri di serie** per ordinare i pezzi di ricambio corretti.

Risoluzione di problemi

Per il concessionario e per Mercury MerCruiser la soddisfazione dei propri clienti è importante. In caso di problemi, domande o dubbi relativi al gruppo motore acquistato, contattare il concessionario di fiducia o un altro concessionario autorizzato Mercury MerCruiser. Per ulteriore assistenza:

1. Rivolgersi al Responsabile Vendite o Responsabile Servizio del concessionario. Se non sono in grado di risolvere pienamente il problema, rivolgersi al concessionario.
2. Qualora le domande, i dubbi o i problemi non vengano risolti dal concessionario, contattare il Centro assistenza Mercury Marine. Mercury Marine sarà a disposizione del cliente e del concessionario per risolvere qualsiasi problema.

Il Servizio di assistenza clienti richiederà le seguenti informazioni:

- Nome e indirizzo del cliente
- Numero di telefono durante il giorno
- Modello e numeri di serie del gruppo motore
- Ragione sociale e indirizzo della concessionaria
- Natura del problema

Contatti per l'Assistenza clienti Mercury Marine

Per richiedere assistenza telefonare oppure inviare un fax o una lettera indicando un numero di telefono al quale essere contattati durante il giorno.

Stati Uniti, Canada		
Telefono	Inglese +1 920 929 5040 Francese +1 905 636 4751	Mercury Marine W6250 W. Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Fax	Inglese +1 920 929 5893 Francese +1 905 636 1704	
Sito Web	www.mercurymarine.com	

Australia, Pacifico		
Telefono	+61 3 9791 5822	Brunswick Asia Pacific Group 41-71 Bessemer Drive Dandenong South, Victoria 3175 Australia
Fax	+61 3 9706 7228	

Europa, Medio Oriente, Africa		
Telefono	+32 87 32 32 11	Brunswick Marine Europe Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers, Belgio
Fax	+32 87 31 19 65	

Messico, America centrale, America meridionale, Caraibi		
Telefono	+1 954-744-3500	Mercury Marine 11650 Interchange Circle North Miramar, FL 33025 U.S.A.
Fax	+1 954-744-3535	

Giappone		
Telefono	+072 233 8888	Kisaka Co., Ltd. 4-130 Kannabecho Sakai-shi Sakai-ku 5900984 Osaka, Giappone
Fax	+072 233 8833	

Asia, Singapore		
Telefono	+65 65466160	Brunswick Asia Pacific Group T/A Mercury Marine Singapore Pte Ltd 29 Loyang Drive Singapore, 508944
Fax	+65 65467789	

Documentazione di riferimento per i clienti

In lingua inglese

Le pubblicazioni in lingua inglese sono disponibili tramite:
Mercury Marine
Attn: Publications Department
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54935-1939

In paesi diversi da Stati Uniti e Canada rivolgersi al centro assistenza internazionale Mercury Marine o Marine Power più vicino per ulteriori informazioni.

Al momento dell'ordine:

- Indicare il prodotto, il modello, l'anno di produzione e i numeri di serie.
- Indicare la documentazione di interesse e la quantità desiderata.
- Includere un assegno o un vaglia per l'importo totale (no contrassegno)

Altre lingue

Per ottenere manuali di funzionamento, manutenzione e garanzia in altre lingue, rivolgersi al centro assistenza internazionale Mercury Marine o Marine Power più vicino. In dotazione con tutti i gruppi motore viene fornito un elenco di numeri pezzo relativi ai manuali disponibili in altre lingue.

Ordini di documentazione

Prima di ordinare la documentazione, trascrivere le informazioni relative al proprio gruppo motore negli appositi spazi:

Modello		Numeri di serie	
Potenza in Cv		Anno	

Stati Uniti e Canada

Per ulteriore documentazione relativa al gruppo motore Mercury Marine in uso, rivolgersi al concessionario Mercury Marine più vicino oppure contattare:

Mercury Marine		
Telefono	Fax	Indirizzo
(920) 929–5110 (solo negli USA)	(920) 929-4894 (solo negli USA)	Mercury Marine Attn: Publications Department P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54935-1939

Altri paesi (esclusi Stati Uniti e Canada)

Per ordinare l'ulteriore documentazione disponibile per il particolare gruppo motore in uso, rivolgersi al centro assistenza autorizzato Mercury Marine più vicino.

Inviare il seguente modulo di ordine assieme al pagamento a:	Mercury Marine Attn: Publications Department W6250 West Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Spedire a: (copiare questo modulo e compilare in stampatello – è l'etichetta di spedizione del materiale)	
Nome e cognome	
Indirizzo	
Località Comune Provincia	
CAP	
Paese	

Quantità	Voce	Numero di serie	Prezzo	Totale
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
			Totale a pagare	.

Sezione 5 - Liste di controllo preconsegna e di consegna al cliente

Indice

Ispezione preconsegna

IMPORTANTE: Questa lista di controllo si applica ai gruppi motore dotati di sistema di controllo tramite leva di comando Axius per entrofuoribordo. Per la lista di controllo di preconsegna al cliente MerCruiser standard, fare riferimento al manuale di funzionamento del motore.
Prima dell'ispezione preconsegna, effettuare i seguenti controlli.

Non pertinente	Controllare/ regolare	Componente
		Controlli prima dell'accensione:
☐	☐	Confermare la presenza di tutte le dotazioni dell'allestimento personalizzato dell'imbarcazione.
		Modulo TVM:
	☐	Ispezionare il perno con testa dello sterzo TVM di tribordo (linguette di sicurezza fissate, coppiglie installate).
	☐	Ispezionare il livello del fluido del servosterzo nel serbatoio dell'olio idraulico di babordo (solo Dexron® III).
		Motore:
	☐	Ispezionare il livello del fluido del servosterzo nel serbatoio dell'olio idraulico di babordo (solo Dexron® III).
		Timone:
	☐	Ispezionare la leva di comando (movimento completo in tutte le direzioni).
	☐	Ispezionare la ruota del timone e il meccanismo di inclinazione.
☐	☐	Ispezionare VesselView (accensione con una qualsiasi delle chiavette di avviamento), se in dotazione.
☐	☐	Ispezionare il pannello frecce Precision Pilot (funzionale), se in dotazione.
		Test funzionamento dell'imbarcazione in acqua
	☐	Verificare che la ruota del timone torni in posizione centrale quando la chiavetta del motore di tribordo viene portata in posizione ON (Acceso).
☐	☐	Eseguire la calibratura IMU (bussola) e la correzione della rotta a zero con l'attrezzo per la manutenzione CDS G3.
	☐	Eseguire una manovra a babordo spostando la leva di comando completamente a babordo. Controllare che eventuali spostamenti non opportuni possano essere corretti per mezzo di un minimo intervento dell'operatore sulla leva di comando.
	☐	Eseguire una manovra a tribordo spostando la leva di comando completamente a tribordo. Controllare che eventuali spostamenti non opportuni possano essere corretti per mezzo di un minimo intervento dell'operatore sulla leva di comando.
	☐	Verificare che l'imbarcazione mantenga una rotta in linea retta a velocità di crociera. Se necessario, eseguire l'allineamento delle unità di trasmissione usando l'attrezzo per la manutenzione CDS G3.
☐	☐	Attivare la modalità di rotta automatica, procedere per un minuto a velocità di crociera e verificare che la deviazione dalla rotta a babordo o a tribordo sia inferiore a ± 5°.
	☐	Controllare la reazione dell'impianto di sterzo con virate complete (fino a fine corsa su entrambi i lati) a diverse velocità, cominciando a regime minimo e accelerando fino a velocità di crociera con incrementi di 1000 giri/min.
	☐	Eseguire una virata stretta a tribordo a regime minimo con marcia innestata e contemporaneamente accelerare fino a regime massimo. Accertarsi che l'impianto di sterzo dell'imbarcazione continui a rispondere ai comandi.
	☐	Eseguire una virata stretta a tribordo a regime minimo con marcia innestata con entrambi i motori in funzione. Durante la virata spegnere il motore di tribordo. Accertarsi che l'impianto di sterzo dell'imbarcazione continui a rispondere ai comandi.

Ispezione preconsegna

IMPORTANTE: Queste ispezioni vanno completate in presenza del cliente.
questa lista di controllo si applica ai gruppi motore dotati di sistema di controllo tramite leva di comando Axius. Per la lista di controllo di consegna al cliente MerCruiser standard, fare riferimento al manuale di funzionamento del motore. Eseguire i controlli dopo avere completato l'ispezione preconsegna.

Non pertinente	Completata	Componente
		Sicurezza:
	☐	Attivare l'accelerazione in folle ed eseguire una dimostrazione della funzione di disattivazione del cambio del telecomando elettronico e della leva di comando con i motori in funzione.
		Leva di comando:
	☐	Dimostrare che il funzionamento della leva di comando richiede che entrambi i motori siano in funzione.
	☐	Ruotare la leva di comando da babordo a tribordo per dimostrare la capacità di rotazione.
	☐	Portare la leva di comando a babordo per spostare l'imbarcazione in direzione laterale e contemporaneamente dimostrare la funzione di compensazione della corrente e del vento: ruotare la parte superiore della leva ed eseguire piccoli spostamenti in marcia avanti e in retromarcia. Ripetere la procedura per il lato di tribordo.
	☐	Attivare la modalità di attracco per eseguire una dimostrazione della reazione ad accelerazione ridotta delle manovre tramite leva di comando.
		Aggiornamenti:
☐	☐	Eseguire una dimostrazione dei metodi per attivare e disattivare la modalità di rotta automatica, se in dotazione.
☐	☐	Eseguire una dimostrazione dei metodi per attivare e disattivare la modalità Skyhook, se in dotazione.
☐	☐	Eseguire una dimostrazione dei metodi per attivare e disattivare la modalità di sequenza di punti di destinazione del pilota automatico, se in dotazione.
		Le funzioni di aggiornamento possono essere disattivate spostando la ruota del timone, i telecomandi elettronici o premendo nuovamente il pulsante della funzione sul pannello frecce AP.
		Ruota del timone:
	☐	Dimostrare che la chiavetta di accensione di tribordo deve essere in posizione "ON" (Acceso) per il centraggio automatico e per la resistenza alla forza della ruota del timone.
	☐	Mostrare la posizione dell'interruttore automatico da 20 A.
	☐	Eseguire una dimostrazione della funzione di centraggio automatico della ruota del timone.
		Manutenzione:
	☐	Illustrare i controlli del fluido del servosterzo idraulico, i fluidi richiesti e gli intervalli di manutenzione del filtro del servosterzo (se in dotazione).